B I B L I O T H E C A

SCRIPTORVM GRAECORVM ET ROMANORVM

T E V B N E R I A N A

BT 2020

PORPHYRIVS

COMMENTARIVS IN
CLAVDII PTOLEMAEI HARMONICA

EDIDIT
MASSIMO RAFFA

EXEMPLAR EMENDAVIT
ANDREW BARKER

DE GRUYTER

ISBN 978-3-11-042516-1
e-ISBN (PDF) 978-3-11-041967-2
ISSN 1864-399X

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

A CIP catalogue record for this book has been applied for at the Library of Congress.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available on the Internet at http://dnb.dnb.de.

Printing: Hubert & Co. GmbH & Co. KG, Göttingen
Greek font: Orthos by Ralph Hancock
Composed with the Classical Text Editor
∞ Printed on acid-free paper

Printed in Germany

www.degruyter.com

Parentibus meis
carissimis

Hoc uolumen prelo commissurus, facere non possum quin eos memorem quorum exhortatione, consilio uel auxilio usus sim: primum Andream Tessier, cuius hortatu meum opus Bibliothecae Teubnerianae proposui; deinde Andream Barker et Angelum Meriani, quorum amicitia scientiaque philologica et exemplo et praesidio mihi continenter fuerunt. Gratias maximas ago Serenae Pirrotta, quae res administrandas in aedibus de Gruyter tractauit, et Floriano Ruppenstein, qui faciem uoluminis curauit patienter et summa typographica peritia.

Postremo, opus hoc quantulumcumque mihi placet dicare memoriae patris mei Michaëlis et matri Theresiae, qui me a pueritia imbuerunt alter musicae artis, altera humanarum litterarum amore.

Mylis, a.d. III Id. Sept. MMXVI M. R.

HOC VOLVMINE CONTINENTVR

Indices

PRAEFATIO

Si quis quaerat cur Porphyrii Tyrii Commentarium in Claudii Ptolemaei Harmonica post Ingemarum Düring edere uoluerim, certe respondeam mihi tam insidiosum opus suscipienti nullam spem adfulsisse superandae uiri tam docti editionis, sed occurrisse uariis de causis textum ab illo constitutum quadam renouatione egere.

Nonnulli enim philologi post Düring de Commentario auctoribusque ibi laudatis scripserunt tamque multas emendationes et coniecturas obtulerunt, ut si quis totum statum studiorum uoluisset complecti animo, complures libros uariaque scripta conligere debuisset. Eodem enim anno quo Düring uolumen publicauit 'Ptolemaios und Porphyrios über die Musik' inscriptum, multae coniecturae propositae sunt ab Alberto Wifstrand (1934, p. 8 n. 1) et a Christiano Höeg (1934), pauloque post a Wilhelmo Theiler (1936), quae mihi probabiles uidentur et dignae quae in apparatum semper, immo in textum ipsum nonnumquam recipiantur. Hic breuitatis causa pauca exempla commemorare mihi liceat, cum reliquae coniecturae suis locis indicentur:

Wifstrand:

1,32 προσθέσει
28,26 τοῦτ' αὐτοῦ
59,11 ἤ
59,31 [πλήσσειν]
116,12 τοπικὸν

Höeg:

138,2 ἐπιχείρησιν
148,7 [ἤ]
221,2 τῆς

Theiler:

13,23 ἡ φαντασία.

Postea Benedictus Alexanderson libello 'Textual Remarks on Ptolemy's Harmonica and Porphyry's Commentary' inscripto (1969) aliquos typographicos errores correxit qui ceteros criticos latuerant, ex. gr.:

67,27 ἀπόστασιν : ἀποστάσεσιν

143,4 οἱ : τοὺς[2]

quibus nunc addendi sunt hi quos ipse correxi:

12,13 διανοητικῆς : διανοητικῆς
39,26 ἀνομάλως : ἀνωμάλως
53,3 *χαυνούς* : *χαύνους*
105,18 παρῃτητέον : παραιτητέον
118,20 κρουσθέντως : κρουσθέντων
151,1 πολλαπλάσοις : πολλαπλάσιος
202,2 ρξγ´ : ρξη´
222,19 et 240,1 ἐξαλλάσει : ἐξαλλάσσει
233,23 ἐφεξῆ : ἐφεξῆς (hunc et Barker 2015, p. 528 tacite correxit).

Alexanderson etiam coniecturas praebuit nulla libidine adfectas et cum Porphyrii usu consentaneas, ex. gr.:

24,13 τοῦ ἑνός
36,16 [ἐκ τῆς ἰσότητος]
48,23 μείζω uel μείζονα
58,22 [καὶ ὀξύτης ταχυτῆτος]
63,23 περιέχει
90,7 δι' αὐτῆς
97,23 οἷον
103,8 ἀνερχόμενα
121,22 ἰσοτόνων
133,13 τοῦ
150,13 ἐπίτριτον
154,20 ἀπὸ τοῦ ἡμίσεος
183,16 ⟨κατὰ⟩
189,24 ἀποδείξας
192,11 τὸ ε´ (scil. μέρος)
201,9 ⟨τὸ πδ´ τοῦ ρξη´, ὅ ἐστι τὰ β´, πολλαπλασιάζω ἐπὶ τὸν σνβ´. γίνεται⟩
221,7 ὡς εἶναι τῆς ΓΘ ἡμιολίαν τὴν ΓΔ

nec non interpunctionem passim obscuriorem emendauit. Interdum autem – si quid reprehendere licet – emendationes ab eo propositae nimis sollicitae concinnitatis uidentur, ut ex. gr. in sententia 140,8-10 τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἐστι συμφωνότερον τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε δείκνυται οὕτως. λέγει δὲ *κτλ.*, in qua εἶναι pro ἐστί legere is mauult, cum sensus restitui possit sola inter-

punctione paulo mutata: τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἐστι συμφωνότερον τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε – δείκνυται οὕτως· λέγει δὲ κτλ.

Accedit quod editiones recentiores operum quae in Commentario laudantur – fragmenta dico ex Theophrasti Περὶ μουσικῆς (fr. 716 Fortenbaugh) et Archytae Περὶ μαθηματικῆς (fr. 1 Huffman), ut illud opusculum Περὶ ἀκουστῶν taceam, quod Porphyrius Aristotelis esse putabat – nouas coniecturas et emendationes exhibent, quas nunc uniuersas in apparatum hius editionis conlectas lector inueniet.

Postremo, mihi uisum est textui Commentarii addere duas Appendices (de quibus ud. infra), quarum una continet breuem explicationem de mathematicis rationibus earumque partitionibus ab anonymo compilatore praepositam capitulo I, 5, altera illam Epitomam quam Düring breui specimine in praefatione praebito quasi parui momenti opus et inconditum neglexit.

INDEX CODICVM

In hoc Indice omnes codices mihi noti, Commentarium uel Epitomam exhibentes, alphabetico ordine enumerantur. Sigla uel numeri notantur quibus codices indicati sunt a Johanne Wallis (1699), Carolo von Jan (1895), Ingemaro Düring (1930 et 1932), Thoma J. Mathiesen (1988) et a me ipso. Claritatis causa seruantur sigla a Düring adhibita; noua introducuntur iis solis codicibus quos Düring aut non nouerat aut cum nouisset in suo apparatu non laudauit. Minoribus litteris indicatur si qua alia opera quisque codex contineat.

1. Berolinensis Philippicus graecus 1553, saec. XVI

[8 von Jan | 1 Düring | 34 Mathiesen]

Prooem.-comm. in I, 4 (53^r–103^v). Commentarius a Nicolao Cocolo descriptus esse uidetur anno 1573. Studemund–Cohn 1890–97, p. 64.

Ptol. harm. I–III (1^v–52^v); Ptol. synt. capitulatim breuiata (104^r–116^r); Ioann. Philop. de usu astrolabi (116^r–131^r); altera explicatio de astrolabio (131^r–134^r); Niceph. Greg. de apparatu et origine astrolabi (134^r–

140^{r}); Scholia e Demophilo (141^{r}–154^{r}); Paul. Alex. de geniturae regimine (154^{r}–156^{v}).

2. Berolinensis Philippicus graecus 1554, saec. XVI
[9 von Jan | 2 Düring | 35 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (67^{r}–185^{v}). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Studemund-Cohn 1890–97, p. 65.
Ptol. harm. I–III (1^{r}–66^{v}); Aristid. Quint. de mus. I–III (186^{r}–245^{v}).

3. Berolinensis Philippicus graecus 1578, saec. XVI
[10b von Jan | 3 Düring | 37 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (255^{r}–414^{r}). Studemund-Cohn 1890–97, p. 77.
Ptol. harm. I–III (1^{r}–93^{v}); Bryenn. harm. I–III (94^{r}–253^{v}).

B **4.** Bononiensis graecus 2048 olim Cingari, uol. V, saec. XVI
[11 von Jan | 4 Düring | 156 Mathiesen | **B** Raffa]
Ex quinque uoluminibus constat hic codex, quorum quintum Prooem.-comm. in II, 7 exhibet (70^{r}–184^{v}). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est fortasse de codice **68** (Mathiesen 1988, p. 372). Olivieri-Festa 1895, p. 396–397.
Ptol. harm. I–III (1^{r}–68^{r}). De uoll. I–IV ud. von Jan 1895, pp. XXI–XXXII.

C **5.** Cantabrigensis Trinitatis graecus 1308 olim O.5.27, saec. XVII
[119 Mathiesen | **C** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^{r}–84^{r}). Adnotationes quae in margine leguntur Patricio Young tribuit James (1900–1904, Vol. III, p. 329). Mathiesen (1988, p. 293) codicem quinque manibus exaratum esse censet (I: 1^{r}–9^{v}; 12^{r}–21^{r}; 43^{r}–47^{v}; 53^{r}–57^{v}; 68^{r}–79^{r}. II: 10^{r}–11^{r}; 22^{r}–26^{v}; 35^{r}–40^{v}. III: 27^{r}–34^{v}; 48^{r}–52^{v}; 80^{r}–84^{r}. IV: 41^{r}–42^{v}; 58^{r}–61^{v}; V: 62^{r}–67^{v}).

I_1 **6.** Escorialensis graecus 71 olim Σ.I.11, saec. XVI
[5 Düring | 43 Mathiesen | **I_1** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (157^{r}–313^{r}). Ab Andrea Darmario descriptus est. Miller 1848, pp. 57–58; Zuretti 1932, pp. 28–33; Revilla-Andreas 1936–1967, Vol. I, pp. 245–252.

Georg. Med. explic. de astron., cum tabulis (1^r–130^v); methodus apparandi astrolabi, cum tabula (131^r–137^r); Ioann. Philop. de usu astrolabi, cum tabulis (139^r–156^v).

7. Escorialensis graecus 112 olim Σ.III.13, saec. XVI **I_2**
[6 Düring | 47 Mathiesen | **I_2** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^r–145^r). Fortasse descriptus est a quodam discipulo Andreae Darmarii. Miller 1848, p. 100; Revilla-Andreas 1936–1967, Vol. I, pp. 367–369.
Porph. de uita Plotini (148^r–161^r); Plot. enn. I, 1 (163^r–193^r) et II, 1 (193^r–218^v).

8. Escorialensis graecus 200 olim Φ.II.3, saec. XVI **I_3**
[16b von Jan | 8 Düring | 49 Mathiesen | **I_3** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^r–114^v). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Miller 1848, p. 154; Revilla-Andreas 1936–1967, Vol. II, pp. 29–30.
Alyp. isag. (115^r–132^v).

9. Escorialensis graecus 253 olim Υ.I.14, saec. XVI **I_4**
[7 Düring | 53 Mathiesen | **I_4** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^v–122^r). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Miller 1848, p. 191; Revilla-Andreas 1936–1967, Vol. II, pp. 97–98.
Aristid. Quint. de mus. I–III (127^r–186^v); Ioann. Pedias. synopsis de dimens. et partitione terrae (187^r–210^r).

10. Escorialensis graecus 354 olim X.I.12, saec. XVI
[20 von Jan | 9 Düring | 55 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (331^r–458^v). Miller 1848, pp. 292–296; Revilla-Andreas 1936–1967, Vol. II, pp. 251–253.
Aristid. Quint. de mus. I–III (1^r–56^v); Bryenn. harm. I–III (57^r–163^v); Eucl. intr. harm. (164^v–171^v); Ps. Eucl. sect. can. (171^r–175^v); Aristox. harm. I–III (176^r–211^v); Alyp. isag. (212^r–229^v); Gaud. isag. (230^r–242^r); Nicom. harm. I–II (242^v–256^v); Ptol. harm. I–III (257^r–330^v).

11. Escorialensis graecus 556 olim Ω.IV.4, saec. XVI **I_5**
[21 von Jan | 10 Düring | 56 Mathiesen | **I_5** Raffa]

Commentarium in I, 5–15 (1^{r}–117^{r}) Theonis Alexandrini Ἁρμονικοῖς tribuit hic codex. Ab Andrea Darmario descriptus est. Miller 1848, p. 486; Ruelle 1875, pp. 19–25; Zuretti 1934, pp. 40–41; Revilla-Andreas 1936–1967, Vol. III, pp. 208–209.

Theon. Smyrn. de util. math. (119^{r}–162^{r}); anon. de musica (163^{r}–232^{r}); Theon. Alex. in Ptol. can. (235^{r}–359^{r}).

12. Florentinus Laurentianus graecus 58.29, saec. XV–XVI
[26 von Jan | 11 Düring | 163 Mathiesen]

Prooem.-comm. in I, 4 (275^{r}–305^{r}). A Ioanne Honorio fortasse descriptus est de codice **T** (**72**). Bandini 1768, pp. 471–475. Lasserre 1954, p. 109 saec. XIV tribuit, sed cfr. Mathiesen 1988, p. 395.

Ps. Max. Planud. de uerb. construct. (1^{r}–8^{v}); anon. adagia (9^{r}–16^{v}); Ioann. Damasc. instit. elem. (17^{r}–22^{r}); Basil. de legendis gent. libr. (22^{r}–27^{r}); Psell. in Plat. de animae gener. comm. (27^{v}–31^{v}); Bryenn. harm. I–III (33^{r}–95^{r}); Nicom. intr. arithm., cum Ascl. Trall. commentario (95^{v}–196^{v}); uaria opsucula et fragmenta Michaëlis Pselli (197^{r}–207^{v}); Ptol. harm. I–III, 9 (208^{r}–274^{r}); Ps. Plut. de mus. (305^{r}–313^{v}); fragmentum ex Anast. Sinait. quaest. et respons. (313^{v}).

13. Florentinus Laurentianus graecus Acquisti e Doni 40, saec. XVI
[32 von Jan | 12 Düring | 170 Mathiesen]

Prooem.-comm. in I, 4 (23^{r}–107^{v}). Rostagno-Festa 1893, p. 199.

Ps. Plut. de mus. (2^{r}–22^{r}).

h$_{F}$ **14.** Florentinus Magliabechianus graecus I olim XI.8, saec. XVI
[37 von Jan | 13 Düring | 175 Mathiesen | **h$_{F}$** Raffa]

Epit. sine Prooemio (113^{r}–122^{v}; 129^{r}–182^{v}). Vitelli 1894, pp. 543–544.

Aristox. el. harm. I–III (1^{r}–31^{r}); Ptol. harm. I (35^{r}–61^{r}), II (61^{v}–88^{v}), III, 1–12 (93^{v}–112^{v}), III, 13–14, pp. 109,3–110,24 Düring (123^{r}–125^{r}); schol. in Ptol. Harm. II, 9 (125^{v}–126^{v}); Ps. Gemin. fragm. opt. (185^{r}–186^{v}); Damian. de opt. hypoth. (186^{v}–191^{r}); Barlaam arithm. demonstr. diagrammatum in libro II Euclidis elementorum (195^{r}–201^{r}); Hippocr. de urinis (201^{r}–201^{v}); Barlaam quomodo sit computanda solis eclipsis e Ptolemaei mathematica syntaxi (213^{r}–214^{v}).

15. Guelferbytanus graecus 4190 (Gudianus graecus 3), saec. XVI **W**
[38 von Jan | 14 Düring | 29 Mathiesen | **W** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^{r}–116^{v}). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Ebert 1827, Vol. II, p. 136 saec. XV tribuit. Heinemann 1913, p. 2.

16. Hamburgensis inter phil. graecus 87, saec. XVI $\mathbf{h_H}$
[41b von Jan | 15 Düring]
Epit. sine Prooemio (1–102). Omont 1890, p. 365, n. 46. Ex Lucae Holstenii libris; uide Philologica Hamburgensia 1905, p. 8 n. 29.

17. Londinensis Burneianus graecus 101, saec. XVI $\mathbf{h_B}$
[46 von Jan | 16 Düring | 125 Mathiesen]
Epit. sine Prooemio (97^{r}–168^{r}). Forshall 1840, p. 43. Huges-Huges 1909, pp. 294–295.
Ptol. harm. I–III (2^{r}–90^{r}).

18. Londinensis Burneianus graecus 103, saec. XVI
[48 von Jan | 17 Düring | 127 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (2^{r}–125^{r}). Forshall 1840, p. 44. Huges-Huges 1909, p. 295.

19. Londinensis Musaei Britannici additus 19.353, saec. XVI
[49 von Jan | 18 Düring | 130 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (33^{r}–168^{v}). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Huges-Huges 1909, pp. 294–295.
Aristox. el. harm. I–III (2^{r}–32^{v}); Aristid. Quint. de mus. I–III (169^{r}–236^{v}); Alyp. isag. (237^{r}–254^{v}).

20. Lugdunensis Bibliothecae Publicae graecus 16 D olim Geel 133, saec. XVII
[54 von Jan | 19 Düring | 276 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (3^{r}–101^{v}). A Gerardo Langbainio descriptus est de codice **38** et collatus cum codicibus **35** et **36**. de Meyer 1965, pp. 18–19.
Ptol. harm. III, 16 (103^{r}); schol. Diod. Sic. (103^{v}); excerpt. e Barlaam refut. (103^{v}–111^{r}).

21. Lugdunensis Perizonianus graecus Q 22 olim Geel 134, saec. XVII

[20 Düring | 283 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (2^{r}–124^{v}). A Marco Meibomio descriptus est de codice **20**. de Meyer 1946, p. 76.

Ptol. harm. III, 16 (126^{r}); schol. in Diod. Sic. (126^{r}); fragm. e Barlaam refut. (126^{v}–132^{v}).

22. Lugdunensis Vossianus graecus F 68, saec. XVI

[52 von Jan | 21 Düring | 286 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (2^{r}–123^{r}). Descriptus est de codice **44** anno 1557. Senkward-Gronow-Heyman 1716, p. 394. de Meyer 1955, p. 81.

Bacch. isag. (123^{v}–129^{r}); Aristid. Quint. de mus. I–III (130^{r}–188^{v}).

23. Matritensis graecus 4713 olim O 35, saec. XVI

[58 von Jan | 22 Düring | 62 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (73^{r}–199^{r}). Descriptus est anno 1554. Ruelle 1875, pp. 564–568. Miller 1886, p. 78. Graux-Martin 1892, p. 78.

Ptol. harm. I–III (1^{v}–70^{v}); Aristid. Quint. de mus. I–III (200^{r}–259^{v}); Aristox. el. harm. I–III (261^{r}–288^{r}); Nicom. harm. I–II (288^{v}–303^{v}); Bryenn. harm. I–III (305^{r}–418^{v}); iterum Ptol. harm. I–III, 14 (420^{r}–490^{v}).

N_1 **24.** Mediolanensis Ambrosianus graecus 200 (C 109 sup.) olim N 295, saec. XVI

[24 Düring | 177 Mathiesen | **N_1** Raffa]

Prooem.-comm. in II, 7 (1^{r}–122^{r}). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Martini-Bassi 1906, Vol. I, p. 219.

25. Mediolanensis Ambrosianus graecus 795 (A 60 inf.), saec. XVI

[23 Düring | 184 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (77^{v}–224^{v}). Martini-Bassi 1906, Vol. II, pp. 891–892.

Ptol. harm. I–III (1^{r}–77^{r}).

26. Mediolanensis Ambrosianus graecus 1013 (E 19 inf.), saec. XVI $\mathbf{N}_2$

[59 von Jan | 25 Düring | 189 Mathiesen | $\mathbf{N}_2$ Raffa]

Prooem.-comm. in II, 7 (88r–152v). Manu Manuelis Mori exaratus est. A codice 68 deductum esse censuit Jan 1895, pp. xlv–xlvi. Martini-Bassi 1906, Vol. II, pp. 1083–1084.

Aristid. Quint. de mus. I–III (1r–33v); Aristox. el. harm. I–III (33v–48r); Alyp. isag. (48v); Ptol. harm. I–III (49r–86v); Alyp. isag. (153r–163v); Gaud. isag. (164r–169v); Nicom. harm. I–II (169v–178r); Bryenn. harm. I–III (178v–249r); Bacch. isag. (251r–254v); Ps. Bacch. isag. (254v–256v).

27. Mediolanensis Ambrosianus graecus 1023 (G 53 inf. olim G 71 inf.), saec. XVI

[26 Düring | 190 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (1r–115r). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est. Martini-Bassi 1906, Vol. II, p. 1091.

28. Monacensis graecus 215, saec. XV–XVI

[69 (**O**) von Jan | 29 Düring | 20 Mathiesen]

Prooem.-comm. in I, 4 (321r–326v; 310r–318v; 343r–350v; 431r–446v; 375r–382v; 367r–371v). Ex duabus partibus constat (ff. 1–270 et 271–457), quarum altera, Commentarium disiectum continens, de codice **M** (**65**) descripta esse uidetur. Hardt 1806, pp. 418–421.

Porph. de uita Plot. (1r–13r); Plot. enn. I–VI (13v–270v); Ptol. harm. I–III (271r–338r); Ps. Plut. de mus. (339r–342v; 327r–334v; 319r–320v); Aristid. Quint. de mus. I–III (372r–374v; 359r–366v; 383r–423v); anon. Bellerm. (424r–430v; 447r–448r); Bacch. isag. (449v–454v); Ps. Bacch. isag. (454v–457r).

29. Monacensis graecus 385, saec. XV

[30 Düring | 23 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (58r–158r). Hardt 1810, pp. 197–198.

Ptol. harm. I–III (1v–58r).

30. Mutinensis graecus 149 (V 7 14), saec. XV $\mathbf{h}_M$

[28 Düring | 195 Mathiesen | $\mathbf{h}_M$ Raffa]

Epit. sine Prooemio (2^{r}–38^{r}). Puntoni 1896, p. 481 Prooemium tantum deesse censuit nec animaduertit codice inesse Epitomam, non Commentarium.

Marin. comm. in Eucl. data (38^{r}–41^{v}); Eucl. data (42^{r}–77^{v}); Arist. anal. post. I–II (78^{r}–126^{r}).

31. Mutinensis graecus 152 (V 7 13), saec. XV–XVI
[27 Düring | 197 Mathiesen]
Prooem.-comm. in I, 4 (73^{r}–132^{r}). Puntoni 1896, p. 482.

Dion. Chrys. de regno (2^{r}–33^{r}); de tyrann. (33^{r}–37^{v}), Eub. (37^{v}–51^{r}), de uirt. (51^{r}–54^{v}); Ps. Plut. de mus. (58^{r}–72^{v}).

32. Neapolitanus graecus 259 (III C 1), saec. XV
[75 von Jan | 31 Düring | 200 Mathiesen]
Prooem.-comm. in I, 4 (105^{r}–154^{v}). A Petro Cretensi de codice **M** (**65**) descriptus est. Cyrillus 1832, pp. 339–340.

Nicom. intr. arithm. I–II (1^{r}–41^{v}); Ptol. harm. I–III (42^{v}–90^{r}); Ps. Plut. de mus. (91^{r}–104^{v}); Aristid. Quint. de mus. I–III (157^{r}–190^{v}); anonym. Bellerm. (190^{v}–210^{v}); Bacch. isag. (211^{r}–215^{v}); Ps. Bacch. isag. (216^{r}–218^{r}).

33. Neapolitanus graecus 261 (III C 3), saec. XIV–XV
[77 von Jan | 32 Düring | 202 Mathiesen]
Prooem. (1^{r}–1^{v}). Sex manibus exaratus esse uidetur, quorum prima Prooemium tantum scripsit. Cyrillus 1832, pp. 347–348.

fragm. Nicom. harm. (2^{r-v}); Max. Plan. uersus in Ptol. geograph. (3^{r-v}); fragm. Ptol. mus. (4^{r}); Ptol. harm. I–III (5^{r}–51^{r}); Ps. Plut. de mus. (53^{r}–65^{r}); Theon. Smyrn. de util. math. (65^{r}–94^{r}); Nicom. harm. (94^{v}–101^{v}); Max. Plan. in somn. Scip. (101^{v}–102^{v}); Ptol. harm. III, 14–16 (103^{r-v}); Barlaam refut. (103^{v}–107^{v}).

$\mathbf{h}_{\mathbf{N}}$ **34.** Neapolitanus graecus 263 (III C 5), saec. XVI
[79 von Jan | 33 Düring | 204 Mathiesen | $\mathbf{h}_{\mathbf{N}}$ Raffa]
Epit. sine Prooemio (98^{r}–180^{v}). Cyrillus 1832, pp. 348.

Ptol. harm. I–III (1^{r}–95^{v}); schol. in Ptol. harm. II, 9 (96^{v}–97^{v}); Aristid. Quint. de mus. I–III (186^{r}–259^{v}); anonym. Bellerm. (259^{v}–269^{v}); Bacch. isag. (270^{r}–276^{v}).

35. Oxoniensis Bodleianus Baroccianus graecus 41, saec. XV
[**D** Wall. | 80 von Jan | 34 Düring | 133 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (149^{r}–315^{r}). Coxe 1853, coll. 59–60. Madan-Craster et al., Vol. II, Pars I, p. 4.
Eucl. intr. harm. (1^{r}–13^{v}); Ps. Eucl. sect. can. (14^{r}–21^{r}); Aristox. el. harm. I–III (21^{v}–70^{v}); Alyp. isag. (71^{r}–100^{v}); Gaud. isag. (101^{r}–121^{v}); Nicom. harm. I–II (122^{r}–141^{v}); excerpta Nicom. (142^{r}–148^{r}).

36. Oxoniensis Bodleianus inter misc. graecus 88 olim 2950 (Auct. F I 5), saec. XVI–XVII **O_1**
[**E** Wall. | 87 von Jan | 35 Düring | 139 Mathiesen | **O_1** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^{r}–146^{v}). Coxe 1853, col. 672. Madan-Craster et al., Vol. II, Pars I, p. 555.

37. Oxoniensis Bodleianus inter misc. graecus 225 (Auct. T III 8), saec. XVI
[88 von Jan | 36 Düring | 141 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7. Textus operum quae hoc codice continentur magnopere disiectus est. Commentarius legitur in ff. 1^{r-v}; 210^{r}–215^{v}; 2^{r}–58^{v}; 145^{r}–168^{v}; 129^{r}–136^{v}; 121^{r}–128^{v}; 105^{r}–120^{v}; 97^{r}–104^{v}; 89^{r}–96^{v}; 81^{r}–83^{v}. Coxe 1853, col. 779. Madan-Craster et al., Vol. IV, p. 422.
Aristid. Quint. de mus. I–III (84^{r}–88^{v}; 201^{r}–208^{v}; 185^{r}–192^{v}; 209^{r-v}; 216^{r}–222^{v}; 169^{r}–176^{v}; 137^{r}–144^{v}; 193^{r}–198^{v}; 59^{r}–66^{v}; 231^{r}–242^{v}); Ioann. Pedias. synopsis de dimens. et part. terrae (177^{r}–184^{v}; 223^{r}–230^{v}; 73^{r}–80^{v}; 67^{r}–72^{r}).

38. Oxoniensis Collegi Magdalenensis graecus 13, saec. XV–XVI **O_2**
[**M** Wall. | 93 von Jan | 37 Düring | 151 Mathiesen | **O_2** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (143^{r}–272^{v}). Exemplar codicis **20** (q. u.). Coxe 1852, Vol. II, p. 6.
Bryenn. harm. I–III (1^{r}–137^{v}).

39. Oxoniensis Langbainius 3, saec. XVII
[38 Düring | 142 Mathiesen]
Notitia de Porphyrii Commentario a Gerardo Langbainio exarata e codice **38** (3–8). Coxe 1853, col. 878.

40. Oxoniensis Savilianus graecus 53, saec. XVII
[39 Düring | 147 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (199–235). Anno 1695 de codice **38** ab Humphredo Wanly descriptus codicibusque **35** et **36** collatus. Madan et al., Vol. V, p. 185, n. 26121.

O_3 **41.** Oxoniensis Collegii Universitatis graecus 140, saec. XVI–XVII
[**F** Wall. | 40 Düring | 149 Mathiesen | **O_3** Raffa]
Prooem.-comm. in I, 2 usque ad 34,33-35,1 τίνες δὲ οἱ ἑτερόδοξοι εἴρηται (3^{r}–18^{v}). Coxe 1852, p. 39.
Bryenn. harm. I, 1 (1^{r}–2^{v}); Ptol. harm. III (19^{v}–41^{v}).

42. Parisinus graecus 2451 olim Mediceus Reg. 2717, saec. XVI
[109 von Jan | 41 Düring | 80 Mathiesen]
Prooem.-comm. in I, 4 (53^{r}–101^{r}). CBR 1740, p. 505. Omont 1888, Vol. II, p. 264.
Ptol. harm. I–III (1^{r}–51^{v}); Ps. Plut. de mus. (101^{v}–115^{r}).

43. Parisinus graecus 2454 olim Colbertinus 1228, saec. XVI
[112 von Jan | 42 Düring | 83 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7. A Prooemio usque ad commentarium in I, 4 (1^{r}–59^{v}) ab Angelo Vergetio Cretensi exaratus esse uidetur, ceterum (comm. in I, 5–II, 7, 63^{r}–116^{v}) ab ignoto scriptore eiusdem aetatis de cod. **46** descriptus, ut opinatur Düring 1932, p. xii. CBR 1740, p. 505. Omont 1888, Vol. II, p. 264.

44. Parisinus graecus 2456 olim Fontebl. Reg. 2179, saec. XVI
[114 von Jan | 43 Düring | 85 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (354^{r}–477^{v}). A Michaele Damasceno exaratum esse codicem opinantur Vogel-Gardthausen 1909, p. 311. CBR 1740, p. 505. Omont 1888, Vol. II, p. 264.
Aristid. Quint. de mus. I–III (1^{r}–63^{r}); Bryenn. harm. I–III (63^{v}–181^{v}); Ps. Plut. de mus. (181^{v}–197^{v}); Eucl. intr. harm. (197^{v}–205^{v}); Ps. Eucl. sect. can. (205^{v}–210^{r}); Aristox. harm. I–III (210^{r}–240^{r}); Alyp. isag. (240^{r}–258^{v}); Gaud. isag. (258^{v}–271^{r}); Nicom. harm. I–II (271^{v}–286^{v}); Ptol. harm. I–III (286^{v}–353^{v}); Bacch. isag. (477^{v}–483^{r}).

45. Parisinus graecus 2457 olim Teller.-Remensis 48, saec. XVI
[115 von Jan | 44 Düring | 86 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (567–772). Ab Angelo Vergecio descriptus est anno 1573. CBR 1740, p. 505. Omont 1888, Vol. II, p. 264.

Aristid. Quint. de mus. I–III (1–100); Bryenn. harm. I–III (101–294); Ps. Plut. de mus. (295–320); Eucl. intr. harm. (321–332); Ps. Eucl. sect. can. (332–339); Aristox. el. harm. I–III (340–383); Alyp. isag. (384–413); Gaud. isag. (414–434); Nicom. harm. I–II (435–459); Ptol. harm. I–III (460–566).

46. Parisinus Coislinianus graecus 173, saec. XV
[138 von Jan | 45 Düring | 103 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (148^{r}–205^{v}). Duabus manibus descriptus est Commentarius, quarum altera Prooem.-comm. in I, 4 scripsit, altera reliquum textum usque ad comm. in II, 7. Adnotationes e manu Nicephori Gregorae exhibet codex, quem Smith clamat esse exaratum Constantinopoli Gregorae iussu. Omont 1888, Vol. III, p. 148. Devreesse 1945, pp. 154–155. Smith 1992, pp. 212-214.

Prooem. in Synes. de insomn. (1^{r}–2^{v}); Synes. de insomn. (3^{r}–29^{v}); Ptol. harm. I–III (31^{v}–110^{r}); Ptol. geogr. (112^{r}–147^{r}); Nicom. harm. (206^{r}–211^{v}); Domn. Lariss. intr. arithm. (211^{v}–212^{v}); Ocell. de uniu. nat. (212^{v}–216^{v}); Bacch. isag. (217^{r}–220^{v}); Ps. Bacch. isag. (220^{v}–222^{r}); Bryenn. harm. I–III (223^{r}–262^{v}); Theon. Alex. prooem. (263^{r}–311^{r}).

47. Parisinus Supplementarius graecus 59 olim Huet 2613, saec. XV **h_{Par}**
[46 Düring | 107 Mathiesen]
Epit. cum Prooemio (94^{r}–157^{v}). Prooemium (94^{r}–95^{v}) ab Epitoma (9t^{r}–157^{v}) folio sine scriptura (96) separatur. Pars folii 138^{r} et folium 138^{v} carent scriptura. Omont 1888, Vol. III, p. 210.

Epitoma Bryenn. harm. (1^{r}–82^{r}); Nicom. harm. (83^{v}–94^{r}); Ptol. harm. I–III (161^{v}–221^{v}).

48. Parisinus Supplementarius graecus 213, saec. XVII **P_1**
[47 Düring | 110 Mathiesen | **P_1** Raffa]

Prooem.-comm. in II, 7 (1^{r}–146^{r}). De codice **71** descriptum esse hunc codicem contendit Düring 1932, p. XII, negat Mathiesen 1988, p. 274. Omont 1888, Vol. III, p. 233.

Comm. in Hom. Il. (149^{r}–152^{r}).

49. Parisinus Supplementarius graecus 292, saec. XVII
[48 Düring | 111 Mathiesen]
Prooem.-comm. in I, 1 usque ad 21,24 *καὶ ἤδη ἡ οἰκεία αὐτῶν ἔνδεια* (173^{r}–180^{v}); textum Commentarii de codice **42** descriptum esse opinatur Mathiesen 1988, p. 773. Omont 1888, Vol. III, pp. 244–245.

Collectanea Ismaëlis Bullialdi e uariis operibus.

P$_2$ **50.** Parisinus Supplementarius graecus 449, saec. XV
[143 von Jan | 49 Düring | 114 Mathiesen | **P**$_2$ Raffa]
Prooem.-comm. in I, 4 (120^{r}–175^{v}). Comm. in I, 5–II, 7 (175^{v}–217^{r}) Pappo Alexandrino adsignat scriptor. De codice **52** (**A**) descriptus est. Ff. 175^{v}–179^{r} Additamentum ad I, 5 continent (de quo ud. codd. **52**, **53** et infra). Omont 1888, Vol. III, pp. 263–264.

Ptol. harm I–III (4^{v}–115^{v}); Thrasyll. sect. can. (233^{v}–236^{r}); fragmentum musicum (236^{r}–237^{r}); fragm. Nicom. harm. (237^{r-v}); Gaud. isag. (240^{r}–250^{r}); Aristox. el. harm. I–III (251^{r}–279^{r}); Ptol. mus. (279^{v}); Alyp. isag. (281^{r}–294^{r}); Eucl. intr. harm. (294^{v}–297^{v}).

S **51.** Upsaliensis graecus 52, saec. XVI
[294 Mathiesen | **S** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (555–773). A Sebastiano Miegio descriptum esse codicem circa annum 1590 de nunc perdito codice Argentoratensi C III 31 opinatur Rosengren 1888. Graux-Martin 1889, p. 355–356.

Psell. synopsis musicae (1–5); Eucl. intr. harm. (7–17); Ps. Eucl. sect. can. (19–25); Bacch isag. (37–51); Ps. Bacch isag. (52–58); scholium Sebastiani Miegii (62–69); Alyp. isag. (85–120); Aristox. el. harm. I–III (125–178); Aristid. Quint. de mus. I–III (225–307); Bryenn. harm. I–III (311–550).

52. Vaticanus graecus 176 olim 1095, saec. XIV **A**
[147a von Jan | 50 (**A**) Düring | 208 Mathiesen | **A** Raffa]
Prooem.-comm. in I, 4 (160^{r}–176^{v}). Commentarium in I, 5–II, 7 (176^{v}–192^{v}) Pappo Alexandrino adsignat scriptor. Additamentum ad I, 5 exhibet (176^{v}–177^{v}; ud. codd. **50**, **53** et infra). Fortasse ab ipso Isaac Argyro exaratus est. BAV I, pp. 202–203. Smith 1992, p. 222.

Ptol. geogr. (2^{r}–26^{r}); Isaac Arg. schol. in Ptol. geogr. (26^{v}–27^{r}); Bryenn. harm. I–III (28^{r}–99^{v}); Ptol. harm. I–III (100^{v}–159^{r}).

53. Vaticanus graecus 186 olim 680, saec. XIII **E**
[148a von Jan | 51 (**E**) Düring | 210 Mathiesen | **E** Raffa]
Prooem.-comm. in I, 4 (109^{r}–190^{v}); Additamentum ad I, 5 exhibet ff. 191^{r}–195^{r} (de quo ud. codd. **50**, **52** et infra). BAV I, pp. 216–217.

Ptol. harm. I–III (1^{r}–85^{v}); Ps. Plut. de mus. (86^{r}–108^{r}); Nicom. intr. arithm. I–II (196^{r}–286^{r}).

54. Vaticanus graecus 187 olim 1091, saec. XIV **V$_{187}$**
[148b von Jan | 52 (**V^{187}**) Düring | 211 Mathiesen | **V$_{187}$** Raffa]
Prooem.-comm. in I, 15 (82^{r}–161^{r}). BAV I, pp. 217–218.

Ptol. harm. I–III (2^{r}–71^{r}); Barlaam refut. (71^{r}–81^{v}); eiusdem logist. I–VI (162^{r}–214^{r}); eiusdem arithm. demonstr. diagrammatum in libro II Euclidis elementorum (214^{v}–220^{r}); eiusdem quomodo sit computanda solis eclipsis e Ptolemaei mathematica syntaxi (220^{r}–228^{v}).

55. Vaticanus graecus 198 olim 694, saec. XIV **G**
[4 (**R**) von Jan | 53 (**G**) Düring | 218 Mathiesen | **G** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (35^{r}–71^{v}). Commentarius in marginibus Ptolemaei Harmonicorum exaratus est. BAV I, pp. 236–240.

Phot. bibl. 187 (1^{r-v}); Nicom. intr. arithm. I (2^{r}–19^{v}); Soterich. schol. in Nicom. intr. arithm. (19^{v}–21^{r}); Nicom. intr. arithm. II (21^{r}–33^{v}); Ptol. harm. I–III (35^{r}–89^{r}); Nicom. harm. (90^{r}–93^{r}); Bryenn. harm. I–III (95^{r}–125^{v}); Theon. Smyrn. et al. prolegomena in Ptol. math. synt. (127^{r}–136^{v}); Eratosth. in Arat. phaen. (137^{r}); de zodiaco (137^{r-v}); Ptol. math synt. I–XIII (138^{v}–317^{v}); Nicol. Cauasil. in librum III Ptol. math synt. (318^{r}–341^{r}); Theon. Alex. comm. in Ptol. math synt. (343^{r}–406^{v}); Papp.

Alex. comm. in librum V Ptol. math synt. (421^{r}); Ps. Papp. Alex. scholia in Ptol. math synt. (421^{v}–424^{v}); Theon. Alex. comm in libros VI–X Ptol. math synt. (425^{v}–468^{v}); Theon. Alex. in canon. (469^{r}–500^{v}); Procl. hypotyp. atron. (501^{r}–514^{v}); Ioann. Alex. de usu astrolabi (515^{v}).

$\mathbf{V}_{221}$ **56.** Vaticanus graecus 221 olim 203, saec. XVI
[150 von Jan | 54 Düring | 219 Mathiesen | $\mathbf{V}_{221}$ Raffa]
Prooem.-comm. in I, 4 (153–224). A Ioanne Honorio descriptus est. BAV I, pp. 288–289.

Aristox. el. harm. I–III (1–38); Ptol. harm. I–III (39–151); Ps. Plut. de mus. (225–248); excerpt. e Theon. Smyrn. de util. math. (249–254); Cleonid. isag. (254–280); Gaud. isag. (281–296); Alyp. isag. (297–318); Bacch. isag. (319–327); Ps. Bacch. isag. (327–330); anon. Bellerm. (331–346).

$\mathbf{h}_{\mathbf{V}}$ **57.** Vaticanus graecus 1364 olim Orsini 45, saec. XV
[157b von Jan | 55 Düring | 230 Mathiesen | $\mathbf{h}_{\mathbf{V}}$ Raffa]
Epit. sine Prooemio (150^{r}–191^{v}). de Nolhac 1887, p. 339.

Bryenn. harm I–III (1^{r}–85^{r}); Aristid. Quint. de mus. I–III (85^{r}–130^{v}); anon. Bellerm. (130^{v}–137^{v}); Bacch. isag. (138^{r}–142^{v}); Ps. Bacch. isag. (143^{r}–145^{r}); Heron. pneum. I–II (194^{r}–221^{r}).

$\mathbf{V}_{1800}$ **58.** Vaticanus graecus 1800 olim Lollini 116 olim 88, saec. XV–XVI
[158d von Jan | 56 Düring | 233 Mathiesen | $\mathbf{V}_{1800}$ Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^{r}–118^{r}). A Bartholomaeo de Zanettis fortasse exaratus est. Batiffol 1889, p. 46. Canart 1970, pp. 155–156.

Ioann. Pedias. synopsis de dimens. et partitione terrae (120^{r}–144^{r}); Bryenn. harm. I–III (146^{r}–253^{v}).

59. Vaticanus graecus 2365 olim Collegii Romani 1400, saec. XVI
[57 Düring | 235 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (132^{r}–246^{v}). A Bartholomaeo de Zanettis descriptus est fortasse de codice **68**.

Aristid. Quint. de mus. I–III (2^{r}–61^{v}); Ptol. harm. I–III (64^{r}–130^{r}); Bryenn. harm. I–III (248^{r}–356^{v}); Ps. Plut. de mus. (358^{r}–373^{r}); Eucl. intr. harm. (374^{r}–381^{r}); Ps. Eucl. sect. can. (382^{r}–386^{r}); Aristox. el. harm. I–III

(388^{r}–415^{v}); Alyp. isag. (416^{r}–433^{r}); Gaud. isag. (436^{r}–447^{v}); Nicom. harm. I–II (448^{r}–458^{r}); eiusdem harm. (458^{r}–462^{v}).

60. Vaticanus Barberinus graecus 265 olim II 86 postea 270, saec. XVI **V_{B265}**

[173 von Jan | 58 Düring | 238 Mathiesen | **V_{B265}** Raffa]

Prooem.-comm. in I, 4 (195–270). A Ioanne Honorio descriptus est. de Ricci 1907, p. 100.

Aristox. el. harm. I–III (1–48); Ptol. harm. I–III (49–190); Ps. Plut. de mus. (271–294); excerpt. e Theon. Smyrn. de util. math. (295–310); Cleonid. isag. (311–326); Arist. Quint. de mus. I–III (327–410); Bacch. isag. (411–419); Ps. Bacch. isag. (419–422); Alyp. isag. (423–433); Gaud. isag. (435–450); anon. Bellerm. (451–466).

61. Vaticanus Palatinus graecus 60, saec. XVI **h_{Pal}**

[161 von Jan | 59 Düring | 242 Mathiesen | **h_{Pal}** Raffa]

Epit. sine Prooemio (48r–87r). Tribus manibus exaratus est, quorum secunda Epitomam scripsit. De cod. **57** (**h_V**) descriptum esse clamat Düring 1932, p. xiv. Collect. Pal., p. 22. BAV Pal., p. 31.

Ptol. harm. I–III (1^{r}–44^{v}); Heron. pneum. I–II (90^{r}–132^{v}); eiusdem operis lib. I iterum (135^{r}–149^{v}).

62. Vaticanus Palatinus graecus 389, saec. XVI

[167 von Jan | 60 Düring | 245 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (73^{r}–208^{r}). Collect. Pal., p. 123. BAV Pal., p. 250.

Ptol. harm. I–III (1^{v}–72^{v}).

63. Vaticanus Urbinas graecus 77, saec. XVI **V_{Urb77}**

[159 von Jan | 61 Düring | 255 Mathiesen | **V_{Urb77}** Raffa]

Prooem.-comm. in I, 4 (105^{r}–163^{r}). Codicem a Ioanne Cretensi exaratum esse opinantur Da Rios et Najock, negat Mathiesen 1988, p. 667, nullo argumento allato. BAV Urb., pp. 103–106.

Eucl. intr. harm. (1^{r}–7^{v}); Ps. Eucl. sect. can. (8^{r}–12^{r}); Aristox. el. harm. I–III (23^{r}–43^{r}); Ptol. harm. I–III (45^{r}–101^{r}); Nicom. harm. (163^{v}–174^{v}); Max. Plan. in somn. Scip. (174^{v}–176^{r}); Ptol. harm. III, 14–16 (176^{v}–177^{v}); Barlaam refut. (177^{v}–185^{r}); excerpt. e Theon. Smyrn. de util. math.

(189^{r}–192^{v}); Cleonid. isag. (193^{r}–201^{r}); Aristid. Quint. (205^{r}–261^{v}); Bacch. isag. (263^{r}–268^{r}); Ps. Bacch. isag. (268^{r}–270^{v}); anon. Bellerm. (273^{v}–280^{r}); Ptol. harm. III 16 (280^{v}); Alyp. isag. (281^{r}–294^{r}); Gaud. isag. (297^{r}–307^{v}); Theon. Smyrn. de util. math. (311^{r}–352^{r}).

64. Vaticanus Urbinas graecus 78, saec. XV

[256 Mathiesen]

Prooem.-comm. in I, 4 (49^{r}–79^{r}). De codice **T** descriptum esse putauerim. BAV Urb., pp. 106–108.

Bryenn. harm. I–III (1^{r}–48^{r}); Psell. expos. orac. Chald. (81^{r-v}); eiusdem alia opuscula et fragmenta (81^{v}–95^{v}).

M **65.** Venetus Marcianus graecus VI/10 olim S. Michaëlis prope Murianum 83 (coll. 1300), saec. XII–XIII

[1 (**V**) von Jan | 62 (**M**) Düring | 273 Mathiesen | **M** Raffa]

Prooem.-comm. in I, 4 (78^{r}–145^{v}). Mittarelli 1779, pp. 973–974. Mioni 1960, pp. 12–13. Merolla 2010, pp. 88-89.

Ptol. harm. I–III (1^{r}–60^{r})[1]; Ps. Plut. de mus. (61^{r}–77^{v}); Aristid. Quint. de mus. I–III (146^{r}–191^{r}); anon. Bellerm. (191^{r}–197^{v}); Bacch. isag. (198^{r}–203^{r}); Ps. Bacch. isag. (203^{r}–205^{r}); Mesomed. hymni (205^{v}-206^{r}).

[1]In Ptolemaei harmonicis tituli capitulorum libri I et numeri capitulorum in indice libri II additi sunt a Nicephoro Gregora. Vd. Smith 1992, p. 213, n. 78 et Bianconi 2005, p. 413 (gratias maximas ago Angelo Meriani, qui hoc me monuit).

66. Venetus Marcianus graecus 318 (coll. 994), saec. XIV

[182 von Jan | 63 Düring | 262 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (115^{r}–163^{v}). Zanetti-Bongiovanni 1740, p. 147. BMV Vol. II, p.p. 31–33.

Nicom. intr. arithm. I–II (1^{r}–44^{v}); Domn. Lariss. intr. arithm. (45^{r}); Ptol. harm. I–III (49^{r}–112^{v}); Bryenn. harm. I–III (184^{r}–220^{v}); Nicom. harm. (221^{r}–224^{v}); Bacch. isag. (225^{r}–227^{r}); excerpta e Phot. bibl. (227^{v}); Psell. in psychogon. Plat. (228^{v}–230^{r}).

67. Venetus Marcianus graecus 321 (coll. 894), saec. XIV

[183 von Jan | 64 Düring | 263 Mathiesen]

Prooem.-comm. in I, 4 (99^{r}–131^{r}). Zanetti-Bongiovanni 1740, p. 147. BMV Vol. II, p.p. 35–36.

Bryenn. harm. I–III (1^r–62^v); Ptol. harm. I–III (63^r–98^r).

68. Venetus Marcianus graecus 322 (coll. 711), saec. XV
[184 (**U**) von Jan | 65 Düring | 264 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (178^r–239^r). A Ioanne Rhoso exaratus est. Zanetti-Bongiovanni 1740, p. 147–148. BMV Vol. II, p.p. 37–38.

Aristid. Quint. de mus. I–III (1^r–29^v); Bryenn. harm. I–III (31^r–89^v); Ps. Plut. de mus. (90^r–97^r); Eucl. intr. harm. (97^v–101^r); Ps. Eucl. sect. can. (101^r–103^v); Aristox. el. harm. I–III (103^v–117^r); Alyp. isag. (117^v–127^v); Gaud. isag. (128^r–134^r); Nicom. harm. I–II (134^v–141^v); Ptol. harm. I–III (142^r–177^v).

69. Venetus Marcianus graecus 593 (coll. 888), saec. XVI
[193 von Jan | 66 Düring | 268 Mathiesen]
Prooem.-comm. in II, 7 (1^r–130^v). Zanetti-Bongiovanni 1740, p. 311. BMV Vol. II, p.p. 513–514.

Alyp. isag. (139^r–158^v).

70. Vindobonensis graecus 76 olim Fuggerianae, saec. XVI **F_1**
[202 von Jan | 67 Düring | 3 Mathiesen | **F_1** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (239^r–459^r). Ab Andrea Darmario exaratus est. de Nessel 1690, Tom. IV, p. 47. Hunger 1961, p. 198.

Bryenn. jarm. I–III (1^r–238^r).

71. Vindobonensis graecus 88, saec. XVI **F_2**
[203 von Jan | 68 Düring | 4 Mathiesen | **F_2** Raffa]
Prooem.-comm. in II, 7 (153^r–176^v). Magna pars commentarii in librum II (156^v–176^v) ab Andrea Darmario exarata esse apparet. de Nessel 1690, Tom. IV, p. 51. Hunger 1961, p. 198.

72. Vindobonensis graecus 176, saec. XIV–XV **T**
[69 (**T**) Düring | 5 Mathiesen | **T** Raffa]
Prooem.-comm. in I, 4 (91^r–81^r). A Ioanne Honorio exaratum esse hunc codicem suspicatur Mathiesen 1988, p. 16. de Nessel 1690, Tom. IV, p. 97. Hunger 1961, pp. 281–282.

Ps. Plut. de mus. (81^r–107^r); fragmentum ex Anast. Sinait. quaest. et respons. (107^r–111^r).

73. Yalensis Beineckerianus graecus 270 olim Zaragozanus graecus 621, I, saec. XVI

[70 Düring | 296 Mathiesen]

Prooem.-comm. in II, 7 (1^r–417^r). Graux-Martin 1892, p. 213–214. Knox 1957, p. 53. Faye-Bond 1962, p. 48.

DE CODICIBVS ET EORVM COGNATIONE

De editione Wallis

Ptolemaei Harmonicis primum editis anno 1682, Johannes Wallis post aliquot annos editionem principem Commentarii perfecit (1699), usus solis codicibus **35**, **36**, **38** et **41**, quos Oxonii excusserat. Ergo, cum codex **36** e **38** descriptus sit et codex **41** exiguam partem textus contineat (ud. Indicem Codicum), recensio Wallis in duobus solis codicibus **35** et **38**, et his eiusdem subfamiliae (id est **p**, de qua ud. infra), consistere dici potest. Valde tamen erret si quis ideo hanc editionem parui faciat, cum nonnullae lectiones etiamnunc uigeant, ex. gr.:

23,17 μὴ
39,6 ἐκτὸς
62,2 ὑπάρχον
64,4 οὗ
75,28 ⟨μέρος⟩
86,11 ἀσαφεστέρους
135,23 πυθμὴν
150,1 οὓς
160,12 τῷ Κ ἔτι
192,23 τρὶς
204,10 ἐπὶ η´
210,22 ἐπὶ θε´.

De editione Düring

Post Johannem Wallis, Ingemarus Düring (1932) – cuius opus exemplar philologicae artis existimo – 66 codices primum adhibuit ad Commentarium edendum librosque uniuersos in quattuor familias distribuit, ut minute indicatur in Conspectu Siglorum.

m Prima, siglo **m** notata, codices eius sententia potissimos continet – codicem **M**, ueterrimum omnium, alios ueteres **E T** $\mathbf{V}_{187}$ et 14 recentiores, quibus nunc codicem **64** addendum esse opinor. Siglum **m** a Düring adhibitum esse apparet tantum pro subarche-

typo huius familiae potius quam pro archetypo totius traditionis, ut editor ipse testatur (Düring 1932, p. XVIII): “Ich zögere also nicht, einen gemeinsamen Archetypus **m** für sämtliche diese Hss [scil. codicibus huius familiae] anzunehmen”. Hi fere omnes codices textum a Prooemio usque ad commmentarium in I, 4 exhibent, exceptis solis $\mathbf{V}_{187}$ (Prooem.-comm. in I, 15) et **43**. Hic codex, inter recentiores numerandus, duobus manibus eiusdem aetatis est exaratus, quorum altera textum a Prooemio usque ad commentarium in I, 4 descripsit de quodam antigrapho familiae **m**, altera reliquum textum usque ad commentarium in II, 7 de codice **46**, qui ad familiam **g** pertinet (ud. infra). Nullus codex igitur in hac familia est qui totum textum Commentarii habeat. Familiae **m** propriae sunt hae lectiones:

26,6 προσηγορίας
27,2 οἱ λόγοι
28,27 ἐκκειμένων
41,17 μεμηχάνηται
42,14 βαρὺν
43,30 συγκρίσεως
52,13 διαστάσεσι
58,9 χρῶμά τι | σώμασιν
58,13 μεταφορᾶς
60,27 αἰτιολογίαν
64,18 εὐτονίαν
87,14 εὐπειθεῖς
100,17 θεωροῦνται
106,16 κατὰ
109,11 παρεκκείστωσαν.

Secundae familiae (**g**) principem posuit Düring codicem **G**, qui διόρθωσιν Ptolemaei Harmonicorum a docto Byzantino Nicephoro Gregora saeculo XIV perfectam exhibet (de qua ud. Düring 1930, pp. LXXIX–LXXX). Cum in **G** Commentarius in margine Harmonicorum exaratus esset, textum Commentarii quoque a Gregora editum esse arguit Düring, non sine causa, praesertim cum codex **G** omnesque codices ab eo deriuati, inter quos nunc et **S** numerauerim, has lectiones exhiberent: **g**

26,6 κατηγορίας
27,2 ὀλίγοι

28,27 ἐκείνων
41,17 μηχανήματα
42,14 βραδὺν
43,30 κινήσεως
52,13 συστάσεσι
58,9 χρώματα | ὄμμασιν
58,13 διαφορᾶς
60,27 ἀναλογίαν
64,18 ἀτονίαν
87,14 ἀπειθεῖς
100,17 θεωρεῖται
106,16 παρὰ
109,11 παρεκκείσθω.

p Nonnullos codices huius familiae, quibus alteram editionem Gregorae inesse censuit quibusque nunc et codicem **C** inserendum esse puto, posuit in subfamilia **p**, cuius hae lectiones sunt propriae:

4,12 συνεργεῖ
9,21 κατεσπασμένους
11,23 αὑτῆς
13,24 ἀναγραφῆς
14,17 τοῦ
19,21 ἐπὶ
52,23 κανὼν
71,3 μείονος
91,9 παρατρίβωνται
112,21 ἀνομοίων
131,7 συνεχώρει
136,16 ἀνίσοις
181,14 γένωνται
234,19 ὑπάτων
246,15 ἄλλον
246,28 ὑπερβαίνουσιν.

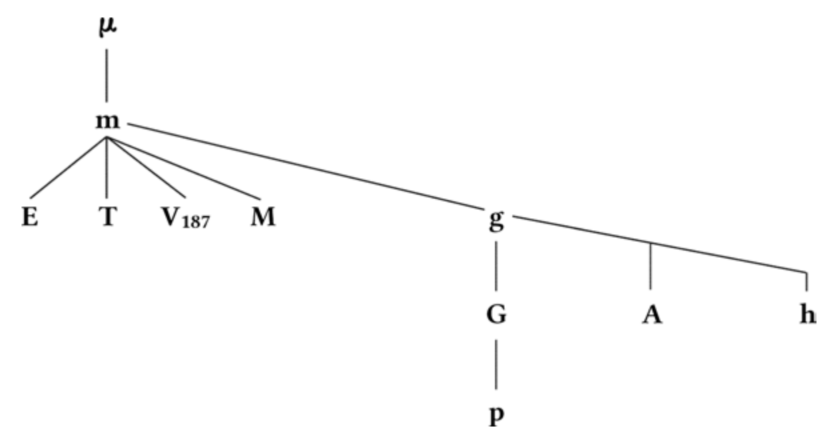
A Tertiae familiae solos codices **A** et $\mathbf{P_2}$ (quem supra memorauimus de **A** esse descriptum) adsignauit, arbitratus iis διόρθωσιν Isaac Argyri, Gregorae discipuli, inesse. Horum codicum propriae sunt lectiones:

114,8 ϛʹ καὶ νʹ καὶ ϛʹ πρὸς γʹ καὶ μʹ καὶ ϛʹ

114,24 μέσον
121,15 διάστημα
133,11 ἄκροις
133,17 παραμέση
150,1 διαιρεῖσθαι θεωρεῖται.

Postremo familiam codicum Epitomam continentium, siglo **h** notatam (de qua ud. infra), putauit pro nihilo, quasi Byzantinas quisquilias (ud. Düring 1932, pp. xv–xxix). **h**

Stemma a Düring propositum mihi liceat hic memorare commodo lectoris, numeris codicum exemptis breuitatis causa: De stemmate codicum secundum Düring



Quomodo codices in singulas familias distribuendi sint, hoc stemma accurate describit, ut opinor, si quidem et lectiones proprias cuiusque familiae mea inspectio confirmauit et illi tres codices quos primus ad Commentarium edendum excussi (**C**, **S**, et **64**) cum illa partitione congruunt. Si autem consideras quomodo familiae inter se coniungantur, id emendandum apparet. Vix credibile est enim familiam **g** e familia **m** directe emanauisse, ut Düring placuit. Si enim ita fuisset, unus saltem codex familiae **m** existere debuerat qui totum textum, id est a Prooemio usque ad commentarium in II, 7, exhiberet; quod, ut supra diximus, non est. Praeterea Düring codicem **A** e familia **g** directe orientem facit eique familiae soli conectit, quod mihi discrepare uidetur cum traditione Additamenti ad capitulum I, 5; sed de hoc in proximo capitulo tractatur.

DE ANONYMI ADDITAMENTO AD CAPITVLVM I, 5

Codicibus **E A P**$_2$ Additamentum inest ante uerba χρὴ γινώσκειν ὅτι τῆς ἁρμονικῆς κτλ. (112,1), in modum praefationis conlocatum ad eam tractationem de harmonicis rationibus et interuallis quae magnam partem commentarii in capitulum I, 5 occupat (de qua mihi liceat lectorem dirigere ad Raffa 2013). Düring (1930, p. xxxiv) recte opinatus est hunc textum nullo pacto Porphyrii esse posse eumque definiuit "ein Bruchstück eines Kommentars zur Εἰσαγωγὴ ἀριθμητική des Nicomachos vom dritten Kapitel an", cum re uera compilator non solum a Nicomacho, sed etiam a Theone Smyrnaeo materiam sumpsisset (ud. app. loc. Appendicis I).

Additamenti duae constitutiones extant inter se parum differentes, quarum altera in codice **A** (de quo, ut supra memoraui, codex **P**$_2$ est descriptus), altera in codice **E** legitur. Hanc uetustiorem puto, non quod codex **E** uetustior sit (ud. Indicem Codicum), sed quia fontem proxime sequi mihi uidetur. Solus enim **E**, in opere Theonis Smyrnaei de utilitate mathematicae laudando, nomen Adrasti seruat (252,4-5; ud. app. ad loc.); idem bis mentionem facit diagrammatum (253,15; 254,4), quae fortasse uidere poterat scriptor in antigrapho quem in manibus habebat, et partem ff. 194^{v} et 195^{r} sine scriptura exhibet, scilicet ad diagrammata postea exaranda, cum in **A** nec ullum diagramma nominetur nec ullum spatium sit relictum. Praeterea scriptorem codicis **A** contraxisse et interdum emendauisse textum codicis **E** suspicor, si quidem inter multiplas superparticulares numerat rationem 10/4, quam **E** minus opportune multiplis superpartientibus adsignat (251,3-14).

Cum autem nullus codex familiae **g** Additamentum exhibeat, et cum codex **E** ad familiam **m** pertineat, si textus codicis **A** e textu codicis **E** est profectus, ut mihi uidetur, sequitur ut aliquo modo **m** et **A** inter se directe, id est non per **g**, conecti debeant. Quod, ut supra anticipaui, stemmati Düring repugnat, cum ibi nulla proximitas inter familiam **m** et codicem **A** admittatur, sed codex **A** directe et unice a familia **g** natus esse existimetur. Hac de causa in stemmate huius editionis mihi uisum est codices **E** et **A** linea punctata conectere (ud. infra).

DE EPITOMA

Epitomam Commentarii, quae legitur in codicibus **14** (**h**$_F$), **16** (**h**$_H$), **17** (**h**$_B$), **30** (**h**$_M$), **34** (**h**$_N$), **47** (**h**$_{Par}$), **57** (**h**$_V$) et **61** (**h**$_{Pal}$), addere uolui huic editioni, ut supra commemoraui, primum quod interesse lectoris existimaui quid epitomatori utile uisum sit seruare, contrahere uel omittere; deinde quod aliquae lectiones Epitomae potiores sunt quam ipsius Commentarii, ut his exemplis demonstratur: De utilitate Epitomae

23,15 τὸ αὐτὸ
96,15 λευκοτέρου
141,7 τὸν[2]
148,7 πρὸς τὸν ἐπίτριτον
154,19 ἡ μὲν,

postremo quod nonnullae lectiones ibi inueniuntur quae confirment philologorum coniecturas, ex. gr.:

131,12 ⟨τῆς⟩
133,14 ⟨μέσων⟩
157,22 ⟨τὰς⟩
163,11 [καὶ]

quae a Düring coniectae erant;

118,12 ⟨τὸν⟩
154,19 τῆς κινήσεως

quas Alexanderson coniecerat;

138,28 οὐδ᾽ αὐτοῖς

quam accipimus esse coniectam ab anonymo lectore plagulae uoluminis Andreae Barker (2015, p. 332).

Arbitratus fortasse Porphyrii opus longius prouehi ob nimias digressiones, epitomator noster eas partes compendiauit quae excerpta philosopica uel quaestiones de harmonices principiis continerent (ex. gr. **α**′–**θ**′, **ια**′–**ις**′, **ιη**′–**ιθ**′, **κς**′–**κζ**′, **λ**′–**λα**′); nec dubitauit difficilem doctrinam argutiis inlustrare, si quidem cum dissereret utrum sonorum acumen et grauitas e qualitate an quantitate penderent, proportiones quae inter sonos extant comparauit rationibus impensarum in esculentis coquendis (**κζ**′ = 262,18–26). Eas partes autem quae technicam materiam continerent non breuiauit sed accurate descripsit, diagrammatibus tabulisque additis (ud. ex. gr. **νς**′–⟨**ϙθ**′⟩); et hic idem qui locos e Platone, Aristo- De mente epitomatoris

tele uel Theophrasto depromptos exemerat, illud longum excerptum ex opusculo de sectione canonis quod Euclidis putabatur non solum non excidit, sed etiam per diagrammata explicauit. Textum sic contractum in capitula diuisit, scilicet commodo lectoris (ud. infra). Epitoma ergo composita esse apparet iis lectoribus qui curiosi essent harmonices arithmeticesque potius quam philosophiae; quare ueri simile putauerim eius auctorem ipsum Nicephorum Gregoram fuisse uel aliquem ex Gregorae discipulis.

Auctor Epitomae codice $\mathbf{V}_{187}$ plerumque usus est ad librum I Commentarii breuiandum, ut ex. gr. his erroribus coniunctiuis demonstratur:

121,27 ἐμμελεῖς
127,7 A
127,15 ἐπογδόους ἀλλήλων
143,24 τρίτην
155,14 ἀδιάφορον
164,18 παραλαμβανομένων
201,7 σνβ´
202,24 συμφωνότερος
(sed discrepat **h** a codice $\mathbf{V}_{187}$ in 121,15 διάστημα).

Ad reliqua capitula breuianda codices familiae **g** et subfamiliae **p** adhibuit, ut ex. gr. his erroribus coniunctiuis demonstratur:

28,9 ἐπικαλοῦσι
158,23 μεταφερωμεν (sic)
175,6 οὐκ ἀξιοπιστότερος
187,7 ἁρμονίῳ
188,6 om. ἀντὶ – σύντονον.

$\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$ Codex $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$ mea sententia plurimum ualet ad mentem epitomatoris intellegendam et ad textum Epitomae constituendum, quod paucos errores exhibet et unus ex familia **h** non solum Prooemium sed etiam diagrammata tabulasque continet, quae descripta esse apparent de $\mathbf{V}_{187}$ et de codicibus familiae **g** (confer ex. gr. diagramma in $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$, 107^{r}–108^{r} cum $\mathbf{V}_{187}$, 134^{r}–135^{r} et **G**, 50^{r}; diagramma in $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$, 117^{r} cum $\mathbf{V}_{187}$, 146^{v} et **G**, 56^{v}; tabulam in $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$, 127^{v} cum $\mathbf{V}_{187}$, 153^{r} et **G**, 58^{v}; tabulam in $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$, 128^{v} cum $\mathbf{V}_{187}$, 154^{r} et **G**, ibid.; etc.). Mirandum est igitur quod Düring familiam **h** a sola familia **g** per codicem **A** proficisci fecit in stemmate suae editionis (ud. supra), cum idem codicem $\mathbf{V}_{187}$ familiae **m** tribuisset.

Scriptor codicis **h**$_{\mathrm{Par}}$ prima uerba cuiusque capituli ornate alioque minio exarauit uel uariis modis signauit, ex. gr. subducta linea, aliqua nota praeposita (**:** uel **:-**), uel maiore interuallo relicto. Ceterorum codicum scriptores capitulorum ordinem numeris notauerunt, Prooemio diagrammatibusque omissis. Numeri codicum **h**$_{\mathrm{BFHMNVPal}}$ inter se congruunt ab **α´** usque ad **μβ´**, a **μγ´** usque ad finem uarie discrepant (uide app. ad loc.). Bona uenia Düring, qui Epitomam in centum capitula diuisam esse adfirmauit (1932, p. XXVI), ego nullum codicem uidi in quo capitula ultra numerum **ϙζ´** progrederentur; immo numeros trium ultimorum capitulorum, qui in nullo codice apparent, suppleui ex dispositione scripturae.

Restat ut pauca addam de codicum cognatione. Archetypi Epitomae hae lectiones sunt propriae:

23,23 πῆχυ ὅλον (**h**$_{\mathrm{Par}}$: alii alia)
25,6 δοὺς
100,3 τὸ σύστημα uel τὸ σύσταμα
122,17 Στοιχειώσει
153,14 ἐκ τοῦ ὑδραγωγικοῦ (**h**$_{\mathrm{MNPar}}$: alii alia)
157,23 κέντρων
157, 26 ϛλαβ (**h**$_{\mathrm{BPar}}$: alii alia)
170,16 μόνον οὐκέκραγεν
266,13 περιτρίτῳ.

Post capitulum **ξβ´** caesura quaedam cernitur, cum codices **h**$_{\mathrm{NPal}}$ ultima uerba capituli (270,19 = 178,6-7 ἀντιπεπόνθασι γὰρ οἱ φθόγγοι τῶν χορδῶν τοῖς μήκεσιν) in colophonis modum exarata exhibeant et titulus capituli **ξγ´** (Περὶ τῆς κατὰ τὸν Ἀριστόξενον τῶν γενῶν διαιρέσεως καὶ τῶν καθ’ ἕκαστον τετραχόρδων) in omnibus libris rubro minio ornateque scriptus sit, quasi altero opere incipiente.

Codices **h**$_{\mathrm{BFHMNVPal}}$ inter se consentiunt his lectionibus:

23,4 ἴσην
23,15 τὸ αὐτὸ
25,8 διάπτωτος
53,26 πολλὰ
61,7 δεῖ τῶν
65,7 ἄχιστος uel ἄχριτος
65,26 συμφωνότατα

125,1 οὖν τεθεῖναι
125,2 ἔσται
126,4 τοῦ Δ | τοῦ Ε
126,8 ἀμφότερος
129,12 εἰς ἀνάλωσιν
141,6 τούτων
141,8 τριπλάσιον
249,10 εἴστητο uel εἴστητο
152,28 διπλασιασμός
158,9 χορδῶν
158,17 ὀλίγων
166,3 φύσει uel φύσεως
166,18 οὐσῶν
261,10 παθητικὸν
266,13 τὰ μὲν διπλάσια ιβʹ ὄντα etc.
267,20 τρίτην
267,25 καὶ εἰ, etc.

Codices $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMNVPal}}$ inter se consentiunt his lectionibus:

26,8 ἀλήθειαν
62,26 τῷ σκληροτέρῳ | τῷ μαλακοτέρῳ
96,16 ἀπορίαν
157,22 μεγάδες
157,26 ΣΛΗΒ εὐθείας
158,6 ΖΕ
265,3 τριπλασίωνι, etc.

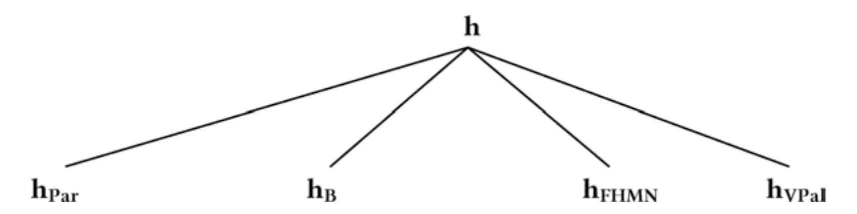
Codices $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ autem inter se consentiunt his lectionibus:

64,2-4 om. διὸ – ἀφεστῶτες
119,25 σύμφωνος
131,11 om, εἴτε^{2} – ὑπάτῃ
160,5 ἐν
189,24 om. ἃ
258,11 τὸν
258,25 μαχιμένας
265,3 διπλασίωνι
265,29 καὶ λείαν.

In $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ non solum, ut supra memoraui, desunt numeri capitulorum **ρζʹ–ρθʹ**, sed etiam prima littera cuiusque capituli omissa est, quasi scriptor postea ornatius uel alio minio eam esset exaraturus.

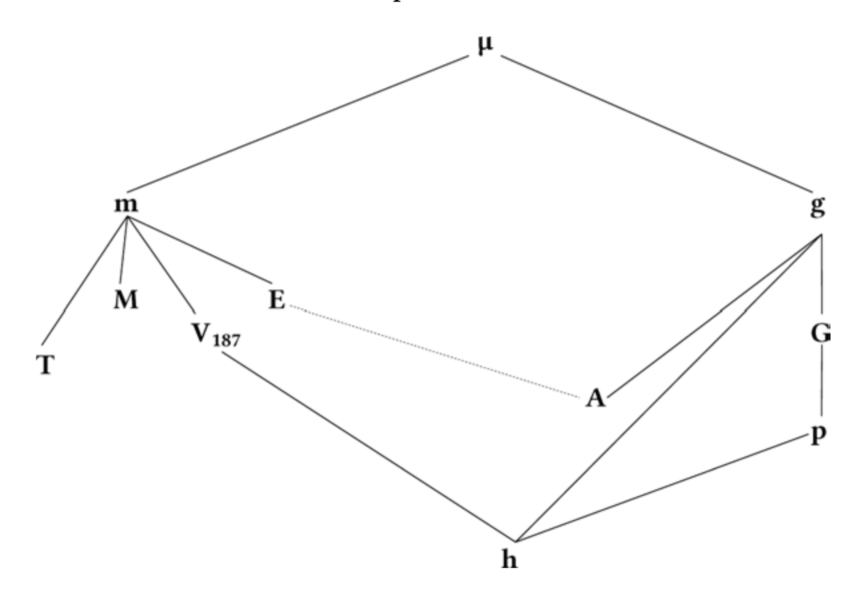
Ergo cognationem inter codices familiae **h** sic describi posse opinor:

De stemmate Epitomae



DE STEMMATE CODICVM

Hisce omnibus rebus consideratis, hoc stemmate puto totam traditionem Commentarii describi posse:



CONSPECTVS LIBRORVM

Alexanderson, B. 1969. Textual Remarks on Ptolemy's Harmonica and Porphyry's Commentary, Gotoburgii.

Bandini, A. M. 1768. Catalogus codicum Graecorum Bibliothecae Laurentianae, Vol. II, Florentiae.

Barker, A. 2015. Porphyry's Commentary on Ptolemy's Harmonics. A Greek Text and Annotated Translation, Cantabrigiae.

Batiffol, P. 1889. Les manuscrits grecs de Lollino évêque de Bellune. Recherches pour servir à l'histoire de la Vaticane, Mélanges d'archéologie et d'histoire publiés par l'École française de Rome 9, pp. 28–48.

BAV I. Bybliothecae Apostolicae Vaticanae codices manu scripti, Vol. I, Romae 1923.

BAV Pal. Codices manuscripti Palatini Graeci Bibliothecae Vaticanae descripti. Rec. H. Stevenson senior, Romae 1885.

BAV Urb. Codices Urbinates Graeci Bibliothecae Vaticanae descripti. Rec. G. Stornajolo, Romae 1896.

Bianconi, D. 2005. La biblioteca di Cora tra Massimo Planude e Niceforo Gregora. Una questione di mani, Segno e testo 3, pp. 391–438.

BMV. Bibliothecae Divi Marci Venetiarum, Vol. I (codd. 1–299), Vol. II (codd. 300–625), Romae 1981–1985.

CBR 1740. Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Regiae, Tomus II, Lutetiae Parisiorum.

Canart, P. 1970. Bibliothecae Apostolicae Vaticanae codices manu scripti, Vol. I, Codices Graeci 1745–1962, Romae.

Collect. Pal. Collectanea Palatina, Francfurti ad Moenum, 1702.

Coxe, H. O. 1852. Catalogus codicum manuscriptorum qui in collegis aulisque Oxoniensibus hodie adservantur, Oxonii.

— 1853. Catalogi codicum manuscriptorum Bibliothecae Bodleianae, Pars I, Oxonii (1969^{2}).

Cyrillus, S. 1832. Codices Graeci manuscripti Regiae Bibliothecae Borbonicae, Vol. II, Neapoli.

Devreesse, R. 1945. Bibliothèque Nationale. Département des manuscrits. Catalogue des manuscrits grecs, Vol. II, Le fond Coislin, Lutetiae Parisiorum.

Düring, I. 1930. Die Harmonielehre des Klaudios Ptolemaios, Gotoburgii.

— 1932. Porphyrios Kommentar zur Harmonielehre des Ptolemaios, Gotoburgii.

— 1934. Ptolemaios und Porphyrios über die Musik, Gotoburgii.

Ebert, F. A. 1827. Bibliothecae Guelferbytanae codices Graeci et Latini classici, Lipsiae.

Faye, C. U. – Bond, W. H. 1962. Supplement to the Census of Medieval and Renaissance Manuscripts in the United States and Canada, Noui Eboraci.
Forshall, J. 1840. Catalogue of Manuscripts in the British Museum. New Series. Vol. I, Part Two, Londinii.
Fortenbaugh, W. W. 1992. Theophrastus of Eresus. Sources for his Life, Writings, Thought, and Influence, ed. and transl. by W. W. Fortenbaugh, P. M. Huby, R. W. Sharples et al., Part Two, Lugduni Batauorum – Noui Eboraci – Coloniae.
Graux, Ch. – Martin, A. 1889. Notices sommaires des manuscrits grecs en Suède, Archives des missions scientifiques et littéraires s. III, 15, pp. 293–370.
— 1892. Rapport sur une mission en Espagne et en Portugal. Notices sommaires des manuscrits grecs d'Espagne et de Portugal, Nouvelles archives des missions scientifiques et littéraires 2, pp. 1–323.
Hardt, I. Catalogus codicum manuscriptorum Graecorum Bibliothecae Regiae Bavaricae, Tom. II (1806), Tom. IV (1810), Monaci.
von Heinemann, O. 1913. Die Handschriften der Herzoglichen Bibliothek zu Wolfenbüttel, Vol. IV, Guelferbyti.
Höeg, C. 1934. Gnomon 10, pp. 318–326.
Huffman, C. A. 2005. Archytas of Tarentum. Pythagorean, Philosopher and Mathematician King, Cantabrigiae.
Huges-Huges, A. 1909. Catalogue of Manuscript Music in the British Museum, Vol. III, Londinii.
Hunger, H. 1961. Katalog der griechischen Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek, Vol. I, Pars I, Vindobonae.
James, M. R. 1900–1904. Western Manuscripts in the Library of Trinity College, Cambridge: A Descriptive Catalogue, 4 Voll., Cantabrigiae.
von Jan, C. 1895. Musici Scriptores Graeci, Lipsiae.
Knox, B. M. W. 1957. The Ziskind Collection of Greek Manuscripts, Yale University Library Gazette 32, pp. 39–56.
Lasserre, F. 1954. Plutarque, De la musique, Olodunii et Lausonii.
Madan, F. – Craster, H. H. E. et al. A summary Catalogue of Western Manuscripts in the Bodleian Library at Oxford, Oxonii 1895–1953.
Martini, E. – Bassi, D. 1906. Catalogus codicum Graecorum Bibliothecae Ambrosianae, Mediolani.
Mathiesen, Th. J. 1988. Ancient Greek Music Theory. A Catalogue Raisonné of Manuscripts, Monaci.
Merolla, L. 2010. La biblioteca di San Michele di Murano all'epoca dell'abate Giovanni Benedetto Mittarelli. I codici ritrovati, Mantianae.
de Meyer, K. A. 1946. Bibliotheca Universitatis Leidensis. Codices Manuscripti VIII: Codices Perizoniani, Lugduni Batauorum.
— 1955. Bibliotheca Universitatis Leidensis. Codices Manuscripti VI: Codices Vossiani Graeci et Miscellanei, Lugduni Batauorum.

— 1965. Bibliotheca Universitatis Leidensis. Codices Manuscripti VIII: Codices Bibliothecae Publicae Graeci, Lugduni Batauorum.

Miller, E. 1848. Catalogue des manuscrits grecs de la Bibliothèque de l'Escurial, Lutetiae Parisiorum.

— 1886. Bibliothèque Royale de Madrid. Catalogue des manuscrits grecs (supplément au catalogue d'Iriarte), Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque nationale et autres bibliothèques 31/2, pp. 1–116.

Mioni, E. 1960. Bibliothecae Divi Marci Venetiarum codices Graeci manuscripti, Vol. II, class. VI–VIII, Romae.

Mittarelli, G. B. 1779, Bibliotheca codicum manuscriptorum monasterii S. Michaelis Venetiarum prope Murianum, Venetiis.

de Nessel, D. 1690. Catalogus [...] codicum manuscriptorum Graecorum [...] Bibliothecae Caesareae Vindobonensis, Tom. I–VI, Vindobonae.

de Nolhac, P. 1887. La Bibliothèque de Fulvio Orsini. Contributions à l'histoire des collections d'Italie et à l'étude de la Renaissance, Lutetiae Parisiorum.

Olivieri, A. – Festa, N. 1895. Indice dei codici greci delle Biblioteche Universitaria e Comunale di Bologna, Studi Italiani di Filologia Classica 3, pp. 385–495.

Olson, D. – Sluiter, I. 1996. An Emendation in Porphyry's Commentary on Ptolemy's Harmonics, The Classical Quarterly 46/2, p. 596.

Omont, H. 1888. Inventaire sommaire des manuscrits grecs de la Bibliothèque Nationale et des autres bibliothèques de Paris et des Départements, Lutetiae Parisiorum.

— 1890. Notes sur les manuscrits grecs des villes hanséatiques, Hambourg, Breme, et Lübeck, Zentralblatt für Bibliothekenwesen 7/9, pp. 351–377.

Pearson, L. 1990 (ed.). Aristoxenus, Elementa Rhythmica. The Fragment of Book II and the Additional Evidence for Aristoxenian Rhythmic Theory, Oxonii.

Philologica Hamburgensia 1905. Philologica Hamburgensia für die Mitglieder der 48. Versammlung deutscher Philologen und Schulmänner ausgestellt von Stadtbibliothek zu Hamburg, Hamburgi.

Puntoni, V. 1896. Indice dei codici greci della Biblioteca Estense di Modena, Studi Italiani di Filologia Classica 4, pp. 379–536.

Raffa, M. 2013. The debate on λόγος and διάστημα in Porphyry's Commentary on Ptolemy's Harmonics, Greek & Roman Musical Studies 1, pp. 243–252.

— 2014. On the Text of Theophrastus fr. 717 Fortenbaugh, The Classical Quarterly 64, pp. 409–410.

Revilla, P. A. – de Andrea, G., 1936–1967. Catálogo de los códices griegos de la Biblioteca de El Escorial, Voll. I–III, Matriti.

de Ricci, S. 1907. Liste sommaire dee manuscrits grecs de la Bibliotheca Barberina, Revue des bibliothèques 17, 1907, pp. 81–125.

Rosengren, E. 1888. De origine Aristoxeni Elementorum harmonicorum codicis Upsaliensis disputatio, Harnosandae.

Rostagno, E. – Festa, N. 1893. Indice dei codici greci laurenziani non compresi nel catalogo del Bandini, Studi Italiani di Filologia Classica 1, pp. 129–232; 441–442.

Ruelle, Ch.-È. 1875. Etudes sur l'ancienne musique grecque. Rapports sur une mission littéraire et philologique en Espagne, Archives des mission scientifiques et littéraires 3, tomus II, Lutetiae Parisiorum.

Senkward, W. – Gronow, J. – Heyman, J. 1716. Catalogus librorum tam impressorum quam manuscriptorum Bibliothecae Publicae Universitatis Lugduno – Batavae, Lugduni Batauorum.

Sicking, Ch. M. J. 1998. Theophrastus on the Nature of Music, in van Ophuijsen, J. M. – van Raalte, M. (cur.), Theophrastus: Reappraising the Sources, Noui Brunsuicii – Londinii, pp. 97–142.

Smith, O. L. 1992. Tricliniana II, Classica et Mediaevalia 43, pp. 187-229.

Studemund, W. – Cohn, L. 1890–97. Die Handschriftenverzeichnisse der Königlichen Bibliothek zu Berlin, Bd. 11, Berolini.

Theiler, W. 1936. Göttingische Gelehrte Anzeigen 198, pp. 196–204.

Vitelli, G. 1894. Indice de' codici greci Riccardiani, Magliabechiani e Marucelliani, Studi Italiani di Filologia Classica 2, pp. 471–570.

Vogel, M. – Gardthausen, V. 1909. Die Griechischen Schreiber des Mittelalters und der Renaissance, Zentrablatt für Bibliothekswesen 33.

Wallis, J. 1699. Porphyrii in Ptolemaei Harmonica Commentarius, in Operibus Mathematicis, Vol. III, Oxoniae, pp. 189–355.

Westphal, R. 1861. Die Fragmente und die Lehrsätze der Griechischen Rhythmiker, Lipsiae.

Wifstrand, A. 1934. Eikota. Emendationen und Interpretationen zu Griechischen Prosaikern der Kaiserzeit, Vol. III, Lundae Gothorum.

Zanetti, A. – Bongiovanni, A. 1740. Graeca Divi Marci Bibliotheca codicum manu scriptorum per titulos digesta, Venetiis.

Zuretti, O. Catalogus codicum astrologorum Graecorum, Tom. XI/1 (1932), Tom. XI/2 (1934), Bruxellis.

CONSPECTVS SIGLORVM

A	Vat. gr. 176 (**52**)
C	Cantabr. Trinit. gr. 1308 (**5**)
E	Vat. gr. 186 (**53**)
G	Vat. gr. 198 (**55**)
g	familia codicum **2**, **3**, **4** (**B**), **6**, **7** ($\mathbf{I_2}$), **8** ($\mathbf{I_3}$), **9** ($\mathbf{I_4}$), **10**, **11** ($\mathbf{I_5}$), **15** (**W**), **16**, **18**, **19**, **20**, **21**, **22**, **23**, **24** ($\mathbf{N_1}$), **25**, **26** ($\mathbf{N_2}$), **27**, **29**, **31**, **35**, **36** ($\mathbf{O_1}$), **37**, **38** ($\mathbf{O_2}$), **39**, **40**, **41** ($\mathbf{O_3}$), **42**, **43** (I, 5–II, 7, uide Indicem), **44**, **45**, **46**, **48** ($\mathbf{P_1}$), **51** (**S**), **53** (**G**), **58** ($\mathbf{V_{1800}}$), **59**, **62**, **66**, **68**, **69**, **70** ($\mathbf{F_1}$), **71** ($\mathbf{F_2}$), **73**
h	familia codicum **14** ($\mathbf{h_F}$), **17** ($\mathbf{h_B}$), **30** ($\mathbf{h_M}$), **34** ($\mathbf{h_N}$), **47** ($\mathbf{h_{Par}}$), **57** ($\mathbf{h_V}$), **61** ($\mathbf{h_{Pal}}$)
M	Ven. Marc. VI/10 (**65**)
m	familia codicum **1**, **12**, **13**, **28**, **31**, **32**, **33**, **42**, **43** (Prooem.–I, 4, uide Indicem), **48**, **49**, **53** (**E**), **54** ($\mathbf{V_{187}}$), **56** ($\mathbf{V_{221}}$), **60** ($\mathbf{V_{B265}}$), **63** ($\mathbf{V_{Urb77}}$), **64**, **65** (**M**), **67**, **72** (**T**)
p	subfamilia familiae **g** continens codices **2**, **3**, **4** (**B**), **5** (**C**) **6**, **7** ($\mathbf{I_2}$), **8** ($\mathbf{I_3}$), **9** ($\mathbf{I_4}$), **10**, **11** ($\mathbf{I_5}$), **15** (**W**), **19**, **20**, **21**, **22**, **23**, **24** ($\mathbf{N_1}$), **25**, **26** ($\mathbf{N_2}$), **27**, **29**, **35**, **36** ($\mathbf{O_1}$), **37**, **38** ($\mathbf{O_2}$), **39**, **40**, **41** ($\mathbf{O_3}$), **43**, **44**, **45**, **48** ($\mathbf{P_1}$), **58** ($\mathbf{V_{1800}}$), **59**, **62**, **68**, **69**, **70** ($\mathbf{F_1}$), **71** ($\mathbf{F_2}$)
S	Upsal. gr. 52 (**51**)
T	Vindob. gr. 176 (**72**)
$\mathbf{V_{187}}$	Vat. gr. 187 (**54**)

Raro laudantur etiam:

B	Bonon. gr. 2048 olim Cingari (**4**)
$\mathbf{F_1}$	Vindob. gr. 76 (**70**)
$\mathbf{F_2}$	Vindob. gr. 88 (**71**)
$\mathbf{I_1}$	Escorial. gr. 71 (**6**)
$\mathbf{I_2}$	Escorial. gr. 112 (**7**)
$\mathbf{I_3}$	Escorial. gr. 200 (**8**)
$\mathbf{I_4}$	Escorial. gr. 253 (**9**)
$\mathbf{I_5}$	Escorial. gr. 556 (**11**)
$\mathbf{N_1}$	Mediol. Ambros. gr. 200 (**24**)
$\mathbf{N_2}$	Mediol. Ambros. gr. 1013 (**26**)
$\mathbf{O_1}$	Oxon. Bodl. inter misc. gr. 88 (**36**)
$\mathbf{O_2}$	Oxon. Magdal. gr. 13 (**38**)
$\mathbf{O_3}$	Oxon. Coll. Univ. gr. 140 (**41**)
$\mathbf{P_1}$	Paris. Suppl. gr. 213 (**48**)
$\mathbf{P_2}$	Paris. Suppl. gr. 449 (**49**)

V$_{\mathbf{221}}$ Vat. gr. 221 (**56**)
V$_{\mathbf{1800}}$ Vat. gr. 1800 (**58**)
V$_{\mathbf{B265}}$ Vat. Barb. gr. 265 (**60**)
V$_{\mathbf{Urb77}}$ Vat. Urb. gr. 77 (**63**)
W Guelf. gr. 4190 (**15**)

ADNOTATIO AD TEXTVM

In textu Commentarii Italicis litteris scripsi lemmata e Ptolemaei Harmonicis excerpta (quae non edidi, sed de editione Düring 1930 in toto descripsi) eosque locos quibus Porphyrius ipsissima uerba Ptolemaei repetit. Locos scriptorum a Porphyrio laudatorum uirgulis angulatis (« ») inclusi; uerba uel locutiones de quorum sensu disseritur, altis (" "). Nomina auctorum quorum uerba uel placita a Porphyrio laudantur pinguioribus litteris scripsi, titulos operum laxioribus (ex. gr. εἴρηται δὲ καὶ **Παναιτίῳ τῷ νεωτέρῳ** ἐν τῷ Περὶ τῶν κατὰ γεωμετρίαν καὶ μουσικὴν λόγων καὶ διαστημάτων etc.). Commodo lectoris paginas (pinguioribus numeris) et lineas editionis Düring in margine indicaui.

In textu Epitomae minoribus litteris et contracte scripsi locos e Commentario ad uerbum sumptos (ex gr. **οθ΄.** Ἐν τῷ δευτέρῳ τμήματι – τὰ διατονικά).

Πορφυρίου εἰς τὰ Ἁρμονικὰ Πτολεμαίου Ὑπόμνημα

Πολλῶν αἱρέσεων οὐσῶν ἐν μουσικῇ περὶ τοῦ ἡρμοσμένου, ὦ **p. 3 D.**
Εὐδόξιε, δύο πρωτεύειν ἄν τις ὑπολάβοι, τήν τε Πυθαγόρειον καὶ
τὴν Ἀριστοξέ|νειον, ὧν καὶ τὰ δόγματα εἰς ἔτι καὶ νῦν σῳζόμενα 3
φαίνεται. ὅτι μὲν γὰρ ἐγένοντο πλείους αἱ μὲν πρὸ τοῦ
Ἀριστοξένου, οἷα ἡ Ἐπιγόνειος καὶ Δαμώνιος καὶ Ἐρατόκλειος
Ἀγηνόριός τε καί τινες ἄλλαι, ὧν καὶ | αὐτὸς μνημονεύει, αἱ δὲ 6
μετ᾽ αὐτόν, ἃς ἄλλοι ἀνέγραψαν, οἷα ἡ Ἀρχεστράτειος καὶ ἡ
Ἀγώνιος καὶ ἡ Φιλίσκιος καὶ ἡ Ἑρμίππιος καὶ εἴ τινες ἄλλαι,
ἔχοιμεν ἂν λέγειν. ὅτι δὲ τὸ πρωτεῖον ἐν ταῖς εἰρημέναις | δύο 9
εὑρίσκεται, δηλοῖ μὲν καὶ ἡ τῶν δοκούντων αὐτοῖς μάθησις, οὐχ
ἥκιστα δὲ καὶ τὸ τὰς μὲν ἄχρι ὀνόματος μένειν διὰ τὸ ἐπιπόλαιον
ἀφανισθείσας, τὰς δὲ καὶ ἐν ἀμουσίᾳ πολλῇ τῶν μεταγενεστέρων
εἰ καὶ μὴ | ἐν ἐπιστήμαις ἀλλ᾽ ἀναγεγραμμένας διασῴζεσθαι. 12

Ἱκανῶς δ᾽ αὐτὰς πρὸ Πτολεμαίου μὲν Διδύμου τοῦ μουσικοῦ
διακρίναντος ἐν προηγουμένῳ περὶ αὐτῶν συγγράμματι, Πτολε-
μαίου δὲ καὶ | ἐξετάσαντος ἐν τοῖς Ἁρμονικοῖς καὶ τὴν ἀπ᾽ ἀμφοῖν 15
ὠφέλειαν ἐπιδείξαντος τήν τε δοκοῦσαν πρὸς ἀλλήλας μάχην
συμβιβάσαντος, ἔκρινα τῶν Πτολεμαίου Ἁρμονικῶν ἐξήγησιν
καταβάλλεσθαι, εἰδὼς | μὲν μηδένα ἄχρι καὶ νῦν, ὅσον κἀμὲ 18
γινώσκειν, τουτὶ πεποιηκότα, ὁρῶν δὲ μὴ εὐσύνοπτον οὖσαν τὴν
ἀνάγνωσιν τοῖς μὴ τὰς αἱρέσεις ἀκριβῶς ‖ ἀνειληφόσιν ἔν τε τοῖς **4**
μαθήμασιν εἰσηγμένοις, ὧν ἐν πολλῇ ἕξει γεγονὼς οὗτος
ἐμπέπληκε τὰ συγγράμματα, τὴν μὲν πρόφασιν τῆς χρήσεως
λαβὼν | παρὰ τῶν πρεσβυτέρων – οὐχ ἧττον γὰρ τῶν Πυθαγο- 3
ρείων καὶ οἱ Ἀριστοξένειοι ταῖς διὰ τῶν ἀριθμῶν χρῶνται ἀποδεί-
ξεσιν – αὐτὸς δ᾽ ἐκ τῆς ἐν τοῖς μαθήμασιν ἐντρεχείας κατακόρως
τούτοις χρησάμενος, ἅτε | καὶ τοῦ λογικοῦ κριτηρίου αὐτὸν ἐπὶ 6
τοὺς ἀριθμοὺς καὶ τὸ ἐντεῦθεν ἀδιάπτωτον εἰς τὰ μέτρα τῶν τῇ
αἰσθήσει ἀλόγως φαινομένων παραπέμποντος.

Ἐνῆγε δέ με πρὸς τὴν ἐξήγησιν καὶ τὸ μόνον ἢ μάλιστα τὸν 9
Πτολεμαῖον τὴν περὶ τὸ ἡρμοσμένον θεωρίαν τελεῶσαι οὐχ οὕτω
τῇ προσθέσει – ὀλίγα γάρ ἐστι παντάπασιν, ἃ τοῖς παλαιοῖς

12 πολλῇ : πολλῶν **C** **19** καταβάλλεσθαι : καταβαλέσθαι **T** | ὅσον : ὅθεν a.c. **C** **30–31** τὸν Πτολεμαῖον : τῶν Πτολεμαίων **M** **32** προσθέσει Wifstrand : προθέσει codd. | ἃ τοῖς : αὐτοῖς **M**

12 προσεξεῦρεν – ὡς τῇ κρίσει | τῶν παρ᾽ αὐτοῖς θεωρημάτων.
κριτικὸς γὰρ καὶ ἐλεγκτικὸς τῶν ὑγιειῶν, εἰ καί τις ἄλλος, ἐν τῇ
πραγματείᾳ ταύτῃ γέγονεν, ἐκκαθάρας μὲν τῆς θεωρίας καὶ
15 ἀποκρίνας πᾶν τὸ φιλονείκως πρός τε τὰ κριτήρια καὶ τὰ | κρινό-
μενα ὑπ᾽ αὐτῶν εἰρημένον, ἐπιδείξας δὲ τὰ καλῶς εἰρημένα
σύμφωνα τοῖς τε πράγμασι καὶ τοῖς τούτων κριτηρίοις. τὴν δ᾽ ἐν
τούτοις κατόρθωσιν οὐ μόνον αὐτῷ τὸ εὐπερινόητον τῆς φύσεως
18 τῆς οἰκείας | παρέσχε· σχεδὸν γὰρ ἐν πᾶσιν, οἷς συνέγραψε, τοιοῦ-
τος οὐδὲ τὸ γεγυμνᾶσθαι καὶ πολλὴν ἕξιν ἐν τοῖς μαθήμασιν
ἔχειν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἐκ φιλοσοφίας μάλιστα τῆς τῶν παλαιῶν
21 ὡρμῆσθαι, ἀφ᾽ ἧς καὶ οἱ Πυθαγόρειοι | καὶ οἱ Ἀριστοξένειοι τὸ
ἐπιστημονικὸν ἐν ταῖς θεωρίαις συνηύξησαν.

Προῃρημένοι τοίνυν τὰ Ἁρμονικὰ τοῦ Πτολεμαίου ἐξηγεῖσθαι,
24 ἐπεργασόμεθα μὲν τὰ πλεῖστα μετὰ τοῦ στοχάζεσθαι τῆς | συμμε-
τρίας. εἰ δέ τισι τῶν παρὰ τοῖς πρὸ ἡμῶν εἰς τὴν ἐξήγησιν
καταχρησαίμεθα, οὐχ ὑποβολὴν ἐγκλητέον ἡμῖν τὸ τοιοῦτον,
φειδῷ δὲ τοῦ χρόνου, ἐν οἷς ἔνεστι χρήσασθαι τοῖς παρεσκευασμέ-
27 νοις πρὸς τὸ χρήσι|μον. πάνυ γάρ μοι ἀεὶ καλῶς ἔχειν ἔδοξε τὸ
κοινὸν εἶναι τὸν Ἑρμῆν λέγεσθαι, ὡς κοινωνία τῶν λόγων πᾶσιν
ὀφειλόντων δεινήν τε φιλοτιμίαν κατέγνων τῶν παρατρέπειν ἢ
5 παραφράζειν ἐθελόντων τὰ ἄλλοις εἰρημένα ‖ ὑπὸ τοῦ δοκεῖν ἴδια
λέγειν. τοῦτο γὰρ οὐκ ἦν τὴν προνομίαν διδόντων τοῖς πράγμα-
σιν, ὧν εἵνεκα καὶ τοῦ λόγου ἐδεήθημεν, διὰ δὲ τὸ φράζειν |
3 μᾶλλον καὶ τοῖς πράγμασι καταχρωμένων. ἐγὼ δὲ τοσούτου δέω
παραιτεῖσθαι χρῆσθαι τοῖς ὑγιῶς τισιν εἰρημένοις, ὥστε καὶ
εὐξαίμην ἂν πάντας τὰ αὐτὰ λέγειν περὶ τῶν αὐτῶν καὶ – ὡς ὁ

19 cfr. Thphr. char. 30,9 **19–22** cfr. Bryenn. harm. p. 52 Jonker **26–3,1** cfr. Pl. symp. 221e; Gorg. 490e

1 ὡς : ἐν **G** **2** ἐλεγκτικὸς codd. : ἐκλεκτικὸς a.c. **C** | ὑγιειῶν **M S** : ὑγιῶν cett., Düring **3** ἐκκαθάρας codd., Alexanderson : ἐκ καθαρᾶς Düring **4** φιλονείκως : φιλοκένως a.c. **C** **7** αὐτῷ p.c. **S**, Wifstrand : αὐτῶν codd. αὐτὸ dubit. Alexanderson **12** ἐν ταῖς om. **M** **15** τισι : τι **G** **16** καταχρησαίμεθα : καταχρησάμεθα **g** | ὑποβολὴν : ὑπερβολὴν **G** **18** ἔχειν om. **M g** **19** κοινωνία codd. : κοινωνίαν Alexanderson **21** ὑπὸ codd. : ὑπὲρ Wifstrand **23** τὸ : τοῦ **M** **24** μᾶλλον : ἄλλον **M** **25** καὶ Düring : κἂν codd. **26** ὡς : om. **M g** | ὁ : om. **E T**

Σωκράτης ἔφασκε – διὰ | τῶν αὐτῶν· καὶ οὐκ ἂν ἦν ἀμφίλεκτος 6
περὶ τῶν πραγμάτων τοῖς ἀνθρώποις ἔρις. οὐ παρήσω δὲ πολλα-
χοῦ τὸ ἐπ' ὀνόματος μηνύειν ὧν ἂν ταῖς ἀποδείξεσι χρήσωμαι,
ἐπεὶ καὶ αὐτὸν τοῦτον, ὃν ἐξηγούμεθα, τὰ | μὲν πλεῖστα, εἰ καὶ μὴ 9
σχεδὸν πάντα, εἰληφότα παρὰ τῶν πρεσβυτέρων εὑρίσκομεν καὶ
ὅπου μὲν ἐνδεικνύμενον παρ' ὧν εἴληφε τὰς ἀποδείξεις, ὅπου δὲ
σιωπῇ παρερχόμενον. τὸ γοῦν Διδύμου | Περὶ διαφορᾶς τῆς 12
Πυθαγορείου μουσικῆς πρὸς τὴν Ἀριστοξένειον κατὰ
πολλοὺς τρόπους μεταγράφων οὐδαμοῦ τοῦτο μεμήνυκεν, καὶ
παρ' ἄλλων ἄλλα μετατιθεὶς παρῆλθε σιγῇ, ὡς ἐπιδείξο|μεν. καὶ 15
οὐκ ἄν τις αὐτὸν ἐπὶ τούτῳ καταμέμψαιτο τοῖς καλῶς εἰρημένοις
ὡς κοινοῖς οὖσι πάντων κεχρημένων.

Ἃ μὲν οὖν ἀναγκαῖον ἦν μοι προειπεῖν, ἔστι ταῦτα. παρεὶς δέ
σοι | κρίνειν τὴν ἐξήγησιν, ἐντεῦθεν ἄρχομαι τοῦ προκειμένου. 18

1–2 cfr. Eur. Phoen. 500

1 διὰ–αὐτῶν : δι' αὐτῶν **M** | ἀμφίλεκτος Olson–Sluiter (1996) : ἀναμφίλεκτος codd. **4** εἰ om. **M T** **7** γοῦν : οὖν **T** **11** ἐπὶ τούτῳ Alexanderson : ἐπί τοῦτο codd. **12** κεχρημένων : κεχρημένον **M T**, Alexanderson

ΒΙΒΛΙΟΝ Α΄

α΄.

(Περὶ τῶν ἐν ἁρμονικῇ κριτηρίων.)

Ἁρμονική ἐστι δύναμις καταληπτικὴ τῶν ἐν τοῖς ψόφοις περὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ διαφορῶν.

21 Τὴν μουσικὴν σύμπασαν διαιρεῖν εἰώθασιν εἴς τε τὴν ἁρμονικὴν
καλουμένην πραγματείαν, εἴς τε τὴν ῥυθμικὴν καὶ τὴν μετρικήν,
εἴς τε τὴν ὀργανικὴν καὶ τὴν ἰδίως κατ᾽ ἐξοχὴν ποιητικὴν
24 καλουμένην καὶ τὴν | ταύτης ὑποκριτικήν. μουσικοὶ γὰρ λέγονται
πάντες οἱ περὶ ταῦτα τεχνῖται. τὰ μὲν οὖν ἄλλα μέρη τῆς
μουσικῆς τὰ νῦν παρείσθω, περὶ δὲ τῆς ἁρμονικῆς σκεπτέον, ἣ
27 τάξει μὲν ὑπάρχει πρώτη, δύναμιν δὲ στοιχειώδη | κέκτηται,
θεωρητικὴν τῶν πρώτων οὖσαν ἐν μουσικῇ. ταῦτα δ᾽ ἐστὶ ‖
6 φθόγγοι τε καὶ διαστήματα καὶ τὰ ἐκ τούτων συστήματα τά τε
τούτοις ἐπιφαινόμενα γένη καὶ πάντα, ὅσα συνεργεῖ πρὸς τὴν τῶν
3 τελείων λεγο|μένων συστημάτων ἐπίγνωσιν.

Ὁρίζονται δ᾽ αὐτὴν οἱ μὲν ἐπιστήμην θεωρητικὴν τῆς τοῦ
ἡρμοσμένου φύσεως, οἱ δ᾽ ἕξιν θεωρητικὴν τοῦ διαστηματικοῦ
6 μέλους καὶ τῶν τούτῳ | συμβαινόντων, ὅπερ ἰδίως ἡρμοσμένον
προσαγορεύεται, μελῳδούμενον ἐπὶ τῶν τελείων συστημάτων, ἃ
δὴ τρόπους τε καὶ τόνους καλεῖν εἰώθαμεν· ὁ δὲ Πτολεμαῖος
9 *δύναμιν* αὐτὴν ἀποδέδωκε *καταληπτικὴν τῶν* | *ἐν τοῖς ψόφοις περὶ
τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ διαφορῶν*. εἰς ταὐτὸ δὲ συντείνειν δοκοῦσιν οἱ
ὅροι· ἥ τε γὰρ καταληπτικὴ δύναμις θεωρητική τίς ἐστιν ἕξις, ἡ
12 αὐτὴ δὲ καὶ ἐπιστήμη κατὰ τὴν παλαιὰν χρῆσιν τοῦ ὀνό|ματος
τῆς ἐπιστήμης, ἣν κοινῶς κατὰ πασῶν τῶν θεωρητικῶν προσηγό-
ρευον ἕξεων. τό τε *τῶν ἐν τοῖς ψόφοις περὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ διαφο-
ρῶν* οὐδὲν διαφέρει λέγειν ἢ “τῆς τοῦ ἡρμοσμένου φύσεως” ἢ “τοῦ
15 διαστη|ματικοῦ μέλους”· ἐκ γὰρ τῶν τοῦ ὀξέος καὶ τῶν τοῦ βαρέος

1–2 Ptol. harm. 3.1–2 D. **3–6** cfr. e. g. Aristox. el. harm. II, 32, p. 41,11 Da Rios; Anon. Bell. 13 Najock **14–15** cfr. Cleonid. p. 179,1–2 Jan

11–12 συστήματα τά τε τούτοις : τὰ om. (καὶ τούτοις i.m.) **S** **12** συνεργεῖ : συντελεῖ **G** **18** τόνους Barker : τόπους codd. **23–24** προσηγόρευον : προσηγορίαν **T** **25** ἢ[1] Düring : εἰ codd. **26** τῶν[1] om. **M g**

διαφορῶν συνίσταται τὸ ἡρμοσμένον, ὃ δὴ καὶ διαστηματικὸν
κέκληται μέλος. οὕτω μὲν οὖν ἐξηγουμένοις εἰς τὸ αὐτὸ συντείνειν
δόξουσιν οἱ ὅροι. μή|ποτε δ’ ἀκριβέστερος ὁ *δύναμιν καταληπτικὴν* 18
ἀποδιδοὺς *τῶν ἐν τοῖς ψόφοις περὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ διαφορῶν*, ὅτι
καὶ περιληπτικώτερος πάντων τῶν ὑπὸ τὴν ἁρμονικὴν θεωρίαν
πιπτόντων. οὐ γὰρ μόνον θεω|ρητικὴ τῆς τοῦ ἡρμοσμένου φύσεως 21
ἡ ἁρμονική, ἀλλὰ τοῦτο μὲν προηγουμένως, κατ’ ἐπακολούθησιν
δὲ καὶ τοῦ ἀναρμόστου· οὐ δὲ σκοπεῖται τὸ διαστηματικὸν μέλος
ὁποῖον, ἀλλὰ καὶ τὴν συνεχῆ φωνὴν ἀπὸ τῆς | διαστηματικῆς 24
ἀποκρίνει, ἐπεὶ οὐδὲ τοὺς φθόγγους μόνον καταλαμβάνει, ἐξ ὧν
τὸ διαστηματικὸν μέλος καὶ ὅλως τὸ ἡρμοσμένον, ἀλλὰ καὶ τῶν
ψόφων τοὺς συνεχεῖς τῶν ἀνισοτόνων ἀπὸ τῶν φθόγγων διακρίνει.

Κα|θόλου γὰρ πᾶσα ἐπιστήμη καὶ πᾶσα τέχνη οὐ μόνον τῶν 27
καθ’ ἑαυτάς εἰσι καταληπτικαί, ἀλλὰ καὶ τῶν περὶ αὐτάς, εἰ καὶ
τῶν μὲν προηγουμένως, τῶν δὲ κατ’ ἐπακολούθησιν. ὁ δὴ κοινό-
τερον ἀποδοὺς τὴν ἁρμονι|κὴν *καταληπτικὴν δύναμιν τῶν ἐν τοῖς* 30
ψόφοις περὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρὺ διαφορῶν καὶ μηδὲ τὴν φωνήν, μηδὲ
τὸν φθόγγον ἐν τῷ ὅρῳ τάξας, ἀλλὰ τὸν ψόφον, ὃς τῆς φωνῆς
ἐπαναβέβηκεν, ἀκριβέστερον ἂν εἴη πε|ποιημένος τὴν ἀπόδοσιν. 33
δύναμιν δ’ ἀκουστέον οὐ τὴν παρὰ τῇ δυνάμει ‖ λεγομένην – **7**
ἀτελὴς γὰρ ἡ τοιαύτη καὶ οὔπω μὲν ἐν ἕξει, ἐπιτήδειος δὲ πρὸς
τὴν ἕξιν – ἀλλὰ τὴν παρὰ τὸ δύνασθαι κεκλημένην τῷ οἷάν τε | 3
εἶναι ἐνεργεῖν ἤδη τελείως πρὸς ἃ πέφυκεν, καθ’ ὃ σημαινόμενον
καὶ τὰς ἕξεις δυνάμεις λέγομεν καὶ τὰς ἐπιστήμας· καὶ ἡ
ἁρμονικὴ ἕξις λέγοιτ’ ἂν δύναμις.

ψόφος δὲ πάθος ἀέρος πλησσομένου – τὸ πρῶτον καὶ γενικώτατον 6
τῶν ἀκουστῶν –

Τὸν ψόφον γὰρ εἴληφεν, οὐ τὴν φωνήν, εἰς τὸν ὅρον, ὅτι γενικώτε-
ρον | μὲν ψόφος φωνῆς. τὸ δὲ μέλος οὐκ ἐν φωνῇ μόνον συνίσταται, 9

6–8 cfr. Alex. Aphrod. in Arist. Top. p. 152,17–20 Wallies; Schol. in Arist. Soph. El. 147b 28–30 et 37,40 Ebbesen **26–27** Ptol. harm. 3,2–3 D.

2 μέλος : μέρος **M** **6–7** τῆς–ἁρμονική om. **M g** **8** ἀναρμόστου : ἐναρμόστου **M g** **12** συνεχεῖς om. **T** **28** γὰρ om. **T** **29** ψόφος : ψόφον **M**

ἢ κατ' Ἀριστοτέλην καί τινας τῶν Πυθαγορείων κυρίως ζῴου τε
ἦν καὶ καθ' ὁρμήν, ἀλλὰ καὶ ἐν ἀψύχοις ὀργάνοις, ἃ ψόφου μὲν
12 κοινωνεῖν, φωνῆς δ' | οὐκ ἂν λέγοιτο κυρίως. τῶν γὰρ ἀψύχων,
φησὶν Ἀριστοτέλης, οὐδὲν φωνεῖ, οὐδὲ φωνὴν προΐεται, ἀλλὰ κατά
τινα ὁμοιότητα καὶ μεταφορὰν αὐλός τε καὶ λύρα λέγεται φωνεῖν
15 – οὐ κυρίως μέντοι γε – καὶ ὅσα ἄλλα | τῶν ἀψύχων τάσιν ἔχει·
τοῦτο δ' ἐστὶν, ὀξύτητα καὶ βαρύτητα κέκτηται τὴν ἐν μουσικῇ·
ταύτην γὰρ τάσιν λέγουσιν. ὅσα οὖν ταύτης μετέχει καὶ τοῦ
18 μέλους, καταχρηστικώτερον εὔφωνα λέγεται καὶ φωνὴν ἔχειν. |
διαλέκτῳ γάρ φησιν ἔοικε τὴν τάσιν ἔχοντα καὶ τὸ μέλος, ἐπεὶ καὶ
τὴν φωνὴν ταῦτα ὁρῶμεν ἔχουσαν τὰ ἰδιώματα κατὰ τὰ μέλη. καὶ
τῶν Πυθαγορείων δ' οἱ πλεῖστοι, καθ' οὓς τὰ κατὰ τὰς συμφω-
21 |νίας πραγματεύεται, ἐπὶ τοῦ ψόφου τὴν θεωρίαν ἐνίσταντο τῆς
ἐξηγήσεως ἀρχόμενοι. **ὁ** γοῦν **περιπατητικὸς Ἄδραστος** τὰ κατὰ
τοὺς Πυθαγορείους ἐκτιθέμενος γράφει· |
24 «Ἐπεὶ μέλος μὲν πᾶν καὶ πᾶς φθόγγος φωνή τίς ἐστι, πᾶσα
8 δὲ φωνὴ ‖ ψόφος, ὁ δὲ ψόφος πλῆξις ἀέρος κεκωλυμένου θρύπτε-
σθαι, φανερὸν ὡς ἠρεμίας μὲν οὔσης περὶ τὸν ἀέρα, οὐκ ἂν γένοιτο
3 οὔτε ψόφος, οὔτε φωνή, | διὸ οὐδὲ φθόγγος. πλήξεως δὲ καὶ
κινήσεως γενομένης περὶ τὸν ἀέρα ταχείας μὲν ὀξὺς ἀποτελεῖται ὁ
φθόγγος, βραδείας δὲ βαρύς, καὶ σφοδρᾶς μὲν μείζων ἦχος,
ἠρεμαίας δὲ μικρός».
6 Ἡ μὲν οὖν αἰτία τοῦ ἀποδοῦναι τὸν ὅρον τῆς ἁρμονικῆς διὰ
τοῦ ψόφου τοιαύτη. αὐτὸν δὲ τὸν ψόφον *πάθος ἀέρος πλησσομένου,*
τὸ πρῶτον καὶ γενικώτατον τῶν ἀκουστῶν, ἀποδέδωκε, τὴν μὲν
9 οὐσίαν τοῦ ψόφου ἀφο|ρίζων ἐν τῷ πάθος αὐτὸν ἀποδιδόναι πλησ-

1–2 cfr. Alex. Aphrod. de an. p. 49,3–45 Bruns **3–6** cfr. Arist. de an. II, 420b 5–8; Alex. Aphrod. de an. p. 49,5–9 Bruns **14–22** cfr. Adrast. ap. Theon. Smyrn. de util. math. p. 50,4–12 Hiller **17–18** cfr. Arist. de an. II, 420a 3–9; Thphr. de sens. 51,1–2; Ps. Plut. placit. phil. 902e 5–10; Alex. Aphrod. de an. pp. 47,25–48,7 Bruns; in Arist. de sens. p. 66,9–17 Wendland

2 ἀψύχοις : ἀψόφοις **M** **4** οὐδὲν–προΐεται : οὐδὲν φωνεῖ, οὐδὲ φωνὴν προΐεται : οὐδὲν φωνήν (sic), οὐδὲ φωνὴν (a.c.: φωνῆεν a.m.) προΐεται **C** **6–7** τάσιν–κέκτηται om. $\mathbf{F_1}$ $\mathbf{F_2}$ $\mathbf{I_4}$ $\mathbf{O_2}$ $\mathbf{O_3}$ **P S** **9** ἔχειν : ἔχει **M** **10** τὴν : τὰ τὴν **T** | καὶ[1]–μέλος Düring : κατὰ τὸ μέλος codd. **14** ἀρχόμενοι : ἀρχόμενος **M** **16** πᾶσα : ἅπασα Theon Sm. **17** ὁ–ψόφος[2] : ψόφος δὲ Theon Sm. **22** ἠρεμαίας : ἠρήμου Theon Sm.

σομένου ἀέρος, τὴν δ᾽ ἰδιότητα τῆς οὐσίας περιγράφων ἐν τῷ *τὸ*
πρῶτον καὶ γενικώτατον τῶν ἀκουστῶν προσθεῖναι. ἐπεὶ γὰρ
πάθη ἀέρος πολλὰ καὶ διάφορα, οἷα καὶ τρεπομέ|νου καὶ πηγνυ- 12
μένου καὶ λεπτυνομένου καὶ ψυχομένου καὶ θερμαινομένου,
πρόσκειται τὸ πλησσομένου. ἦν γὰρ τὸ ψοφητικὸν τοῦ ἀέρος
πάθος ἐν πληγῇ κείμενον, ἀλλ᾽ ἐπεὶ καὶ πλησσόμενος ἔσθ᾽ ὅτε οὐ
ψοφεῖ, πρόσκει|ται διὰ μὲν τοῦτο ἀκουστὸν δεῖν εἶναι, διὰ δὲ τὸ 15
πολλὰ καὶ ἄλλα εἶναι ἀκουστά, ὅτι πρῶτόν τε καὶ γενικώτατον
τῶν ἀκουστῶν. εἶδος γὰρ ψόφου ἡ φωνὴ καὶ ταύτης ἐστὶν εἰδικώ-
τερον ὁ λόγος. | **Ἀριστόξενος** μὲν οὖν παρήγγελλε· «καθόλου δεῖν 18
ἐν τῷ ἄρχεσθαι παρατηρεῖν, ὅπως μήτ᾽ εἰς τὴν ὑπερορίαν πίπτω-
μεν ἀπό τινος φωνῆς ἢ κινήσεως ἀέρος ἀρχόμενοι, μήτ᾽ αὖ
ἐνδοτέρω κάμπτοντες πολλὰ τῶν | οἰκείων παραλιμπάνωμεν». 21

Διὰ τοῦτο γὰρ καὶ ἐπιτιμᾶν τινας εὐλόγως Ξενοκράτει, ὅτι
ἐγχειρήσας ὑπὲρ τῶν διαλεκτικῶν πραγματεύσασθαι ἀπὸ φωνῆς
ἄρχεται, οὐδὲν | οἰομένους εἶναι πρὸς τὰ διαλεκτικὰ τὸν τῆς φωνῆς 24
ἀφορισμόν, ὅτι ἐστὶν ἀέρος κίνησις, οὐδὲ τὴν μετὰ ταῦτα διαίρε-
σιν, ὅτι ἐστὶ τῆς φωνῆς τὸ μὲν τοιοῦτον, οἷον ἐκ γραμμάτων
συγκεῖσθαι, τὸ δὲ τοιοῦτον, οἷον ἐκ | διαστημάτων τε καὶ φθόγ- 27
γων· πάντα γὰρ εἶναι ταῦτα ἀλλότρια τῆς διαλεκτικῆς· καὶ οὐδὲν
ἄλλο πεπονθέναι τὸν οὕτως ἁπτόμενον τῆς σκέψεως, ἀλλ᾽ ἢ
προδιεξιέναι τινὰς θεωρίας πρὸ τῆς διαλεκτικῆς οὐδὲν πρὸς | 30
αὐτὴν συναπτούσας. ‖ οἱ μέντοι Πυθαγόρειοι, οἷς ἕπεται ἐν τοῖς **9**
πλείστοις ὁ Πτολεμαῖος, ἀπὸ τῆς οὐσίας τῶν ψόφων καὶ τῆς
φωνῆς ἤρχοντο τῆς θεωρίας δι᾽ αἰτίαν | τήνδε. ἐκβάλλοντες γὰρ τὸ 3
τῆς ἀκοῆς κριτήριον ὡς πρὸς πίστιν οὐκ ἐχέγγυον τῆς τῶν
συμφώνων καταλήψεως, ἐπὶ τὸν λόγον καὶ τὴν διὰ τῶν ἀριθμῶν
κρίσιν ἀφικνοῦντο. ἐπεὶ τοίνυν τὸ μέλος καὶ αἱ συμφωνίαι ἐν | 6
ὀξύτησι ψόφων καὶ βαρύτησί πως ἐχούσαις πρὸς ἀλλήλας
συνίστανται, ὀξύτητος δὲ καὶ βαρύτητος ταχυτὴς αἰτία καὶ βραδυ-

3–4 cfr. Pl. Tim. 46d 1–3. **10–13** Aristox. el. harm. II, 44, p. 55,4–7 Da Rios
14–20 Xenocr. fr. 88 Isnardi Parente

3–4 πηγνυμένου : πνιγομένου **g** **10** παρήγγελλε : παρήγγειλε **g** **10–11** δεῖν–παρατηρεῖν : παρατηρητέον Aristox. **13** παραλιμπάνωμεν : ἀπολιμπάνωμεν Aristox. **22** προδιεξιέναι Düring : προσδιέναι (προσθεῖναι uel προσιέναι i.m.) **C** προσδιεξιέναι cett. **26** οὐκ om. **T** | ἐχέγγυον : ἐξέγγυον **g** **28** μέλος : τέλος **p**

τής, ὡς δειχθήσεται ὕστερον διὰ πλειόνων, ἡ δὲ ταχυτὴς καὶ
9 βραδυτὴς ἐν κινήσει, εἰκότως | τὴν οὐσίαν τῆς φωνῆς καὶ τοῦ
ψόφου ἐζήτουν, ἥτις ἐστίν, καὶ εὑρόντες ἐν κινήσει – πάθος γὰρ
ἀέρος πλησσομένου ὁ ψόφος, τῷ γένει δὲ ψόφος καὶ ἡ φωνή·
12 τοὐντεῦθεν τὰς συμμετρίας τῶν κατὰ τὰς κινήσεις ταχῶν | καὶ
βραδυτήτων καὶ τοὺς λόγους τῶν συμμετριῶν ἐσκοποῦντο. πάσης
δὲ συμμετρίας ἐν ἀριθμοῖς τισι θεωρουμένης εὑρόντες τὰς συμμε-
τρίας τῶν συμφωνιῶν καὶ τοὺς ἀριθμούς, ἐξ ὧν τῆς συμμετρίας οἱ
15 λόγοι ὑφί|σταντο, τῇ τῶν ἀριθμῶν ἀκριβείᾳ ἔκρινον τὰς συμφω-
νίας καὶ τοῖς τούτων λόγοις ταύτας παρεμέτρουν παρέντες τὴν
ἀκοὴν ὡς οὐκ ἱκανὴν οὖσαν κρίνειν τὰ τοιαῦτα. ἀναγκαῖον οὖν ἦν
18 κατ’ αὐτοὺς τὴν οὐσίαν τοῦ ψόφου | καὶ τῆς φωνῆς θεωρεῖν καὶ
ἄρχεσθαι ἀπὸ τῆς τούτων καταλήψεως πρὸς πᾶσαν τὴν τοῦ
συμφώνου εὕρεσιν διὰ τὴν κίνησιν. τοῖς παραιτουμένοις μὲν τὴν
21 διὰ τῶν ἀριθμῶν καὶ τοῦ λόγου κρίσιν τῆς συμφωνίας, αὐτόθεν | δ’
ἀξιοῦσι τῇ αἰσθήσει κανόνι χρήσασθαι – τούτῳ ὡς ἀρχοειδεῖ ἐν τῇ
τοῦ ἡρμοσμένου καταλήψει – ἀλλότριον γίνεται καὶ πόρρω παντε-
λῶς τὸ τὴν οὐσίαν τῶν ψόφων καὶ τῆς φωνῆς ἐρευνᾶν. ταῦτα μὲν
24 οὖν τοιαύτην | ἔχει τὴν λύσιν.

Ὁ δὲ Πτολεμαῖος ὅτι ἐν πολλοῖς πρὸς τοὺς Πυθαγορείους
ἀποκλίνει κατὰ τὴν ἁρμονικὴν πραγματείαν, δειχθήσεται μὲν τοῦ
27 λόγου προϊόντος | μᾶλλον· νῦν δὲ καὶ ἀπὸ τούτων γινέσθω
φανερόν. πάντων γὰρ ὡς ἔπος εἰπεῖν τῶν Ἀριστοξενείων καταρχὰς
τῆς διδασκαλίας περὶ φωνῆς σκοπουμένων οὐ τῆς οὐσίας αὐτῆς –
30 ἐπέγνωσται γὰρ τοῦτο ὑπὸ τοῦ καθη|γεμόνος τῆς αἱρέσεως –
ποίας δ’ ἔχει διαφορὰς ἀποδιδόντων, καὶ τὴν μὲν ἁρμονικὴν
γνῶσιν φωνῆς ἀνθρωπίνης τε καὶ ὀργανικῆς καὶ τῆς ταύταις
παρακειμένης, τίνα τρόπον πεφύκασι κινούμεναι φυσικῶς
33 ἀναστρέφε|σθαι καὶ τοῦ ἰδίου περιγίνεσθαι τέλους ὁριζομένων, τὰς
δὲ τῆς φωνῆς διαφορὰς ἐξῆς παριστάντων, διττὴ γάρ φασιν ἡ
10 ταύτης κίνησις, ἡ μὲν ‖ λεγομένη συνεχής, ἡ δὲ διαστηματική·
συνεχὴς μέν, καθ’ ἣν πρὸς ἀλλήλους διαλεγόμεθα, ὅθεν καὶ

30–9,3 cfr. Aristox. el. harm. I, 8,20–10,1, pp. 13–14 Da Rios

16 τούτῳ codd. : τούτων **m** Alexanderson **25** ἐπέγνωσται : ὑπέγνωσται **m p** ἀπέγνωσται Barker **27** ταύταις : ταύτης **p** **28** κινούμεναι : κοινούμεναι **M** **30** φασιν : φησιν **p**

λογικὴ συνωνύμως καλεῖται· διαστημα|τικὴ δέ, καθ᾽ ἣν ᾄδομέν τε 3
καὶ μελῳδοῦμεν, αὐλοῦμέν τε καὶ κιθαρίζομεν, ὅθεν καὶ μελῳδικὴ
προσαγορεύεται. τῆς διαφορᾶς αὐτῶν θεωρουμένης, ὅτι ἡ μὲν
συνεχὴς εἱρμοῦ τινος καὶ τάχους κατὰ τὴν προφοράν, | πυκνότη- 6
τός τε καὶ τοῦ ἐπ᾽ ἀλλήλου τῶν μορίων, ἐξ ὧν συνέστηκε, φαντα-
σίαν ἐγγεννᾷ τοῖς ἀκούουσιν, ἡ δὲ διαστηματικὴ πᾶν τοὐναντίον,
οὐ ταχυτῆτος, οὐδ᾽ εἱρμοῦ, μετ᾽ ὀξύτητος δέ τινος κατὰ λεπτὰ
μερισμοῦ | ἐμποιεῖ κατάληψιν, ὥστε ἁπλῶς ὑπολαμβάνειν, ὅτι ἡ 9
μὲν προτέρα κίνησις τῆς φωνῆς σπεύδει καὶ προαίρεσιν ἔχει μηδα-
μοῦ στῆναι. κατὰ μόνας γοῦν τὰς τελευταίας ἀποσιωπήσεις
ἵσταται καὶ τὸν ἴδιον δρόμον | ἐπέχεται. ἡ δὲ δευτέρα φιλεῖ πως 12
διαναπαύεσθαι καὶ καθ᾽ ἕκαστον, ὧν προφέρεται μορίων, λήγουσα
εὐθὺς ἠρεμεῖ, εἶτ᾽ ἠρεμήσασα ὥσπερ ἀπ᾽ ἄλλης ἀρχῆς πάλιν
ἄρχεται καὶ χρῆται τῇ τε διαναπαύσει καὶ τῇ προφορᾷ | μιᾷ παρὰ 15
μίαν ἐναλλάξ. διὸ καὶ κατὰ μὲν τὸ λέγειν περιϊστάμεθα τὸ πολλά-
κις ἀποσιωπᾶν. ᾠδῆς γὰρ καὶ μελῳδίας ἴδιον τοῦτο. κατὰ δὲ τὸ
ᾄδειν προνοούμεθα τοῦ μηδαμῶς συνάπτειν τὰ μόρια· συνεχοῦς
γὰρ | φωνῆς παρακολούθημα καὶ τοῦτο, ὅθεν καὶ τοὺς μὲν ἐν τῷ 18
διαλέγεσθαι δυσφόρους καὶ κατ᾽ ὀλίγας λέξεις σταλάττοντας ὡς
μὴ καθικνουμένους τοῦ τῆς λαλιᾶς ἰδιώματος ψέγομεν, τοὺς δὲ
λίαν κατεσπευσμένας ᾠδὰς | καὶ τροχαλῶς παραφέροντας πάλιν 21
οὐκ ἐπαινοῦμεν, κἂν γὰρ τὰ μάλιστα ἑαυτοῖς τεχνῖται δόξωσιν
εἶναι καὶ δυσκόλως ᾄδειν, ἀλλ᾽ οὖν ὅμως ᾄδουσιν οὐ χωρὶς τοῦ καὶ
τὸ μέλος διὰ τὴν πυκνότητα καὶ τὸν πρὸς τὴν ἑτέ|ραν φωνὴν 24
συγγενισμὸν ποιεῖν ἀσχημονεῖν. ὅσῳ μὲν γὰρ ἂν ταχύνηται καὶ
λίαν ἐλαύνηται τὸ μέλος, παρ᾽ ὀλίγον συνεχὲς ἀναγκαζόμενον
εἶναι, κακοτεχνεῖται, ὅσῳ δ᾽ ἂν ἀναβεβλημένον παρέλκηται καὶ
βραδύνηται, | σαφὲς καὶ περίτρανον φαίνεται καὶ μᾶλλον εὐσχη- 27
μονοῦν. τοιούτων οὖν σχεδὸν παρὰ πᾶσι τοῖς Ἀριστοξενείοις
λεγομένων εὐθὺς καταρχὰς τοῦ περὶ τῆς ἁρμονικῆς σκέμματος ὁ
Πτολεμαῖος ταυτὶ παρή|ρηται. τὴν δ᾽ ἁρμονικὴν διὰ τοῦ ψόφου 30
ὑπογράψας, ἀλλ᾽ οὐ διὰ τῆς φωνῆς καθάπερ τοῖς Ἀριστοξενείοις

1 συνωνύμως : συνώνυμος **S p** **21** κατεσπευσμένας **M E** : κατεσπευμένας **T** κατεσπασμένας **G** κατεσπασμένους **p** **23** οὐ–τοῦ : οὐ χωριστὸν **p** **25** συγγενισμὸν codd. : συνεγγισμὸν Alexanderson **27** ἀναβεβλημένον scripsi : ἀναβεβλημένως **E T** $\mathbf{V}_{187}$ ἀναβεβλημένος cett. **28** φαίνεται : γίνεται **T** **32** τῆς : om. **g**

ἔθος, περὶ τῆς οὐσίας τοῦ ψόφου διελέχθη, ὃ δοκεῖ μὲν τοῖς Πυθα-
33 γορείοις· παραιτούμενοι δὲ τοῦτο οἱ ἀπ' | Ἀριστοξένου φαίνονται.
ἀλλὰ ταῦτα μὲν περὶ τῆς προαιρέσεως τἀνδρὸς εἰρήσθω, σκεπτέον
δὲ ἃ περὶ τοῦ κριτηρίου ἑξῆς ἐπάγει, γράφων ταῦτα·

11 *καὶ κριτήρια μὲν ἁρμονίας ἀκοὴ καὶ λόγος, οὐ κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ*
3 *τρόπον, ἀλλ' ἡ μὲν ἀκοὴ παρὰ τὴν ὕλην | καὶ τὸ πάθος, ὁ δὲ λόγος*
παρὰ τὸ εἶδος καὶ τὸ αἴτιον.

Κριτήρια μὲν οὖν οὐ μόνον τῶν περὶ τοὺς ψόφους διαφορῶν καὶ
τῆς τούτων ἁρμονίας αἴσθησιν καὶ λόγον οἱ παλαιοὶ ἐτίθεντο,
6 ἀλλὰ καὶ πάν|των ὁμοίως τῶν αἰσθητῶν. τὰ μὲν γὰρ λόγῳ
κρινόμενα μὴ πάντα καὶ αἰσθήσει κρίνεσθαι, τὰ δ' αἰσθήσει
πάντως καὶ λόγῳ. αἴσθησιν δὲ καὶ λόγον ἐκάλουν τάς τε δυνάμεις
9 τῆς ψυχῆς καὶ τὴν αἰσθητικὴν λέγω καὶ | τὴν λογικὴν καὶ τὰς
χρήσεις τῶν δυνάμεων· καὶ εἶναι μὲν εἴδους ἀντίληψιν καὶ τὰ τὴν
αἴσθησιν καὶ κατὰ τὸν λόγον, ἐπεὶ καὶ εἴδη εἶναι καὶ τὴν αἴσθησιν
12 καὶ τὸν λόγον. ἀλλ' ἤδη τὸν μὲν αὐτοῦ μόνου τοῦ εἴδους |
ἀντιλαμβάνεσθαι, ὡς συμβέβηκεν ἐγγίνεσθαι τῇ ὕλῃ, τὴν δὲ κατὰ
προσπαράληψιν τῆς ὕλης. τοῦ γὰρ εἴδους ἡ αἴσθησις καθ' ὃ
ἔνυλον. καὶ γὰρ ἡ μὲν μετὰ σώματος καὶ πάθους κινεῖται εἰς
15 ἀντίληψιν, κατ' ἐνίους | δ' οὐδ' ἄλλο τι ἐστὶν ἢ πάθος, ὥσπερ
ἔοικε καὶ ὁ Πτολεμαῖος τίθεσθαι. ὁ δ' ἀπαθῶς καὶ ἀσωμάτως
ἐνεργεῖ τὴν οὐσίαν ἐν ἀΰλῳ εἴδει καὶ ἐνεργείᾳ κεκτημένος, ὥσπερ
18 οὖν καὶ τοὺς ὅρους κατὰ τὸ εἶδος καὶ τὴν οὐσίαν | ἀποδιδόντες τοὺς
μέν τινας ποιούμεθα κατ' αὐτὸ τὸ εἶδος, τοὺς δὲ κατὰ τὴν μεῖξιν
τοῦ εἴδους πρὸς τὴν ὕλην. πολλάκις δὲ καὶ τῆς ὕλης γίνονταί τινες
21 ὁρισμοί, μᾶλλον δὲ κατὰ τὴν ὕλην, ὅτι δέχεται τὸ εἶδος καὶ ἔστιν |
αὐτοῦ δεκτικὸν αὕτη. διὸ καὶ τρεῖς οἱ ὅροι, οἱ μὲν ἐννοητικοὶ οἱ τοῦ

5–7 καὶ[1] … αἴτιον Ptol. harm. 3,3–5 D.

1 δοκεῖ Düring : ποιεῖ codd. **2** οἱ–Ἀριστοξένου : οἱ ἀριστοξένου (ἀριστοξένιοι i.m.) **S** **3** σκεπτέον : σκεπτέως a.c. **S** **10** ὁμοίως om. **T** **11** πάντα : πάντως **T** **15** καὶ εἴδη codd. : κατ' εἴδη Barker **16** τὸν[2] : τοῦ **M** **18** προσπαράληψιν : παράληψιν **E T** $\mathbf{V}_{187}$ **22** ἐν ἀΰλῳ : ἐνύλῳ i.m. **T** ὥσπερ codd. : οὕτως Barker

εἴδους, οὓς μᾶλλον οὐσιώδεις καλεῖ Ἀριστοτέλης, οἱ δ’ ὑλικοί, οὓς
οἱ Στωϊκοὶ καλοῦσι μόνον οὐσιώδεις, οἱ δὲ κατὰ τὸ συναμφότερον,
οὓς | μάλιστα ὁ Ἀρχύτας ἀπεδέχετο. καὶ πάντες μέν εἰσι τρόπον 24
τινὰ τοῦ εἴδους, ἀλλ’ οἱ μὲν αὐτοῦ μόνου, ὡς συμβέβηκεν
ἐγγίνεσθαι τῇ ὕλῃ, οἱ δὲ κατὰ προσπαράληψιν τῆς ὕλης, οἱ δὲ
κατὰ τὸ δεκτικὸν μόνον αὐτῆς. | 27

Οὕτω γὰρ καὶ ἡ φωνὴ φέρεται καὶ ὁ ψόφος λέγεται καὶ τὸ
ἴδιον αἰσθητὸν ἀκοῇ καὶ ὁ πεπληγμένος ἀὴρ κινητικὸς ἀκοῇ καὶ
αὕτη ἡ πληγὴ κίνησις τοῦ ἀέρος. ὡς οὖν οὗτοι τοῦ εἴδους ὄντες
διαφόρως ἀπεδόθησαν, οὕτω | καὶ τὰ φυσικὰ κριτήρια· πάντα μὲν 30
τοῦ εἴδους ἐστὶ καὶ κατ’ αὐτὸ κινεῖται, ἀλλ’ ἡ μὲν αἴσθησις, ᾗ
ἔνυλον τὸ εἶδος, ὁ δὲ λόγος χωρίζων αὐτὸ ἀπὸ τῆς ὕλης. ἔνθεν καὶ
δοκεῖ τισιν τὸν μὲν τῆς οὐσίας εἶναι κριτικόν – | οὐσίας γὰρ τὰ 33
εἴδη καὶ οἱ παλαιοὶ ὑπελάμβανον – τὴν δὲ τῶν οὐσιωμέ‖νων, **12**
οὐσιώμενα δ’ εἶναι τὰ εἴδη σὺν ὕλῃ ἢ ἐν ὕλῃ, μηδ’ ἁρμονίας οὖν
κριτικὴν εἶναι τὴν αἴσθησιν ἀλλὰ τοῦ ἡρμοσμένου. διαφέρει γὰρ
τὸ | ἡρμοσμένον ἁρμονίας, ᾗ τὸ ἀριθμητὸν ἀριθμοῦ· εἶναι γὰρ τὸ 3
μὲν ἀριθμητὸν ἀριθμὸν ἐν ὕλῃ ἢ σὺν ὕλῃ, τὸ δ’ ἡρμοσμένον
ἁρμονίαν ἐν ὕλῃ ἢ σὺν ὕλῃ· ὑπάρχειν δὲ τὸν λόγον οὐ μόνον
κριτὴν τῶν αἰσθητῶν ὡς τὸ εἶδος, | ἀλλὰ καὶ ὡς τὸ αἴτιον. πολλα- 6
χῶς δὲ τοῦ λόγου λεγομένου λέγεται οὐχ ἧττον λόγος καὶ ὁ
φυσικός, ὅ τε τῆς σπερματικῆς δυνάμεως καὶ ὁ κατὰ τὴν σύνταξιν
τῶν αὐτῆς τῆς φύσεως ἐνεργειῶν. λέγουσι δὲ καὶ οἱ μα|θηματικοὶ 9
τῶν ἀριθμῶν λόγον, οἷός ἐστι καὶ τραπεζητικός, καὶ τὸν τῆς τῶν
ὁμογενῶν πρὸς ἄλληλα σχέσεως ἐν ταῖς ἀναλογίαις. διὸ καὶ
κυριώτατος καὶ πάντων προηγούμενός ἐστι λόγος ὁ ἅμα τε τὴν
σχέσιν ἔχων | καὶ τὸν συμψηφισμὸν τῆς συγκεφαλαιώσεως τῆς 12
φυσικῆς τῶν πραγμάτων, ὃν ὥσπερ μεμίμηται καὶ ὁ τῆς ψυχῆς
λογισμός. οὗτος δ’ ἐστὶν ὁ τῆς ὕλης εἰδοποιός. εἰδοποιεῖται γὰρ ἡ
ὕλη καθάπερ ἐξαριθμουμένη | καὶ κεφαλαιουμένη μετὰ συντάξεως 15

1 οὓς[1]…Ἀριστοτέλης cfr. Arist. metaph. VIII, 1043a 14–26; Alex. Aphrod. in Arist. top. p. 388,14 Waliies; in Arist. metaph. p. 176,25 Hayduck **3** Archyt. test. A22 Huffman

8 ἀκοῇ[2] : ἀκοῆς **S p** **8–9** καὶ[2]–ἀέρος : αὐτὴ ἡ πληγὴ κίνησις τοῦ ἀέρος **S** πληγῇ κίνησις uel [πληγὴ] κίνησις Barker αὕτη ἡ πληγὴ ⟨ἡ⟩ κίνησις τοῦ ἀέρος malim **9** αὕτη : αὐτὴ **T** **18–19** τὸ–ὕλῃ[1] om. **T** **22** τὴν om. **g** **23** αὐτῆς **p** : αὐτῶν **G** **24** τῶν ἀριθμῶν : τὸν ἀριθμὸν **G**

τῆς πρὸς ἄλληλα τῶν προσεγγινομένων αὐτῇ παθῶν καὶ διαθέ-
σεων κατὰ τὴν πρὸς ἄλληλα αὐτῶν σχέσιν καὶ συμφωνίαν, ὧν
18 ἀναλόγως συναρμοζομένων κατά τε τὰς ἑκάστων ἀπερ|γασίας καὶ
τὴν τοῦ παντὸς περιοχὴν τὰ ὅλα διοικεῖται, ᾧ χρῆται λόγῳ καὶ
λογισμῷ καθάπερ ἱερὰν ἔχων ἐπιστήμην καὶ διανόησιν ὁ τῶν
ὅλων ἡγεμὼν θεὸς καὶ καθ' ὃν ἡ φύσις ἕκαστα τῶν ἐν τῷ κόσμῳ
παρέχεται.

21 Καὶ οὗτός ἐστιν ὁ τῶν εἰδῶν λόγος, ὥς φησιν ὁ **Θράσυλλος**,
«συνεσπειραμένος μὲν ἐν τοῖς σπέρμασι καὶ ὥσπερ ἐγκεκρυμμέ-
νος, ἐξαπλούμενος δὲ καὶ ἀνελιττόμενος κατὰ τὰς ἑκάστης φύσεως
24 ἐνεργείας, | ἐγγινόμενος δὲ κατὰ μίμησιν κἀν τοῖς τεχνικοῖς
θεωρήμασιν, ὡς κἀν τοῖς τεχνικοῖς αὐτοῖς ἀποτελέσμασι καὶ τῷ
τῆς διανοητικῆς φρονήσεως καὶ σοφίας λογισμῷ, καθ' ὃν ὅ τι ποτ'
27 ἐστὶν ὁ νοῦς ἐπισφρα|γίζεται καὶ τὸ τί ἦν εἶναι ἑκάστῳ καθορίζε-
ταί τε καὶ πιστοῦται, οὗ καὶ ὁ ὁριστικὸς καὶ ὁ ἀποδεικτικὸς λόγος
ἐστὶ δηλωτικός».

Καὶ γὰρ ὁ ὁρισμὸς οὐκ ἄλλο τι ἐστὶν ἢ καθάπερ ἐξαρίθμησίς
30 τις τεταγμένη | ⟨καὶ⟩ συνεψηφισμένη τῆς διαφορᾶς τῶν πραγμά-
των, καὶ ἡ ἀπόδειξις ὥσπερ συναγωγή τίς ἐστιν ἐκ διεστώτων εἰς
13 τὸ αὐτὸ τῶν κατὰ τὸν ‖ ὁρισμὸν συνεληλυθότων παραλλαγμάτων.
διὸ καὶ τοῦ συμβεβηκότος ἐφάπτεται τὰ πολλά· ταῦτα γὰρ
3 διέστηκε. τῷ δ' ὅρῳ μᾶλλον τὰ ἐκ | τῆς οὐσίας εἴδη συνάγειν
ἀναγκαῖον. ὁ μὲν γὰρ ὁρισμὸς τὴν φαινομένην διαίρεσιν τῶν
γενῶν εἰς τὰ εἴδη καὶ τὰς διαφορὰς συντίθησιν, οἷον τὸ ζῷον καὶ
6 τὸ ὑλακτικόν, εἰς τὴν δήλωσιν τοῦ τί ἦν εἶναι· οἷον ὁ τί ἐστιν | ὁ
κύων, ζῷον ὑλακτικόν. ἡ δ' ἀπόδειξις διεστῶσας τὰς διαφορὰς καὶ
μεσαζομένας συνάγει πρὸς τὸ ἄμεσον τὴν αἰτίαν αὐτῶν τῆς συνδέ-
σεως ἐπιλογιζομένη. ὁ γὰρ λέγων "πᾶν τὸ βαρὺ κάτω φέρεται· ἡ
9 δὲ γῆ ἐστι | βαρεῖα· κάτω ἄρα φέρεται" οὐδὲν ἄλλο εἴρηκεν ἢ τὴν
αἰτίαν, ὅτι ἡ γῆ κάτω φέρεται διὰ τὸ βαρεῖαν εἶναι καὶ ὅτι γε ἡ
γῆ κάτω φέρεται τῷ βάρει, ὅ ἐστιν ὥσπερ ὅρος αὐτῆς. ἡ γῆ γὰρ

8 Thrasyll. test. 23 Tarrant

15 οὗ om. **M g** **18** τις Düring : τινος codd., Tarrant | τεταγμένη Düring : τεταγμένης codd. | καὶ add. Düring | συνεψηφισμένη : συνεψηφισμένης Tarrant **20** τῶν–παραλλαγμάτων secludendum cens. Tarrant **22** διέστηκε : συνέστηκε **T** **24** καὶ[1] : κατὰ malit Tarrant **28** ἐπιλογιζομένη : λογιζομένη **T** **30** κάτω φέρεται : καταφέρεται **p**

ἐστι τὸ φύσει τὸν μέσον | τόπον ἐπέχον σῶμα. ὁ δὲ μέσος ἐστὶν ἐν 12
τῷ κόσμῳ ὁ κάτω. διὰ μὲν δὴ ταῦτα καὶ τὰ τούτοις ὅμοια, ὧν πλήρη τὰ τῶν παλαιῶν συγγράμματα, ὁ λόγος πανταχοῦ κατὰ τὸ εἶδος τέτακται καὶ τὸ αἴτιον. | ἡ μέντοι γ' αἴσθησις διὰ τὰ 15
εἰρημένα κατὰ τὴν ὕλην καὶ τὸ πάσχον· ὕλην δὲ ψυχικήν, ἐπεὶ καὶ πάντα τὰ ὑποβεβηκότα προσεχῶς ὕλαι τῶν ἐπαναβεβηκότων· οὕτω γάρ που καὶ ὑλικὸς νοῦς λέγεται καίπερ ὢν | ἀμιγὴς σωμα- 18
τικῇ ὕλῃ, ὅτι τοῦ θύραθεν καὶ ἐπαναβεβηκότος νοῦ ἐν χρείᾳ τῆς οἰκείας ἐνεργείας ὡς ὕλη ἐτύγχανεν.

Αἱ δὲ κρίσεις ὅπως ἐκτελοῦνται σαφεῖς γενόμεναι ἱκανὴν τοῖς ῥηθεῖσι παρέξουσι τὴν μαρτυ|ρίαν. τῆς γὰρ ὕλης εἰδοπεποιημένης 21
ὑπὸ τοῦ ῥηθέντος λόγου τὴν ψυχὴν συμβέβηκε τοῖς οὖσιν ἐφισταμένην καὶ οἷον ἀποσπῶσαν αὖθις ἀπὸ τῆς ὕλης τὰ εἴδη καὶ δεχομένην εἰς ἑαυτὴν καὶ τρόπον τινὰ ἀποκαθιστᾶσαν | εἰς τὸ 24
ἄυλον γίνεσθαι τὴν κρίσιν.

Τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ἀπὸ τῆς αἰσθήσεως ἡ ἀντίληψις, οἷον ἐπαφωμένη τοῦ ὄντος ἀναλαμβάνειν αὐτὰ πειρᾶται καὶ οἷον εἰσαγγέλλειν τε καὶ εἰσάγειν εἰς τὴν ψυχὴν ὥσπερ ὁδηγός τις | 27
καὶ εἰσαγωγεύς. μετὰ δὲ ταῦτα ἡ δοξαστικὴ ὑπόληψις ὑποδέχεται τὸ εἰσαχθὲν, προσαγορεύουσα αὐτὸ καὶ ἀναγράφουσα διὰ λόγου τῇ ψυχῇ, οἷον εἴς τι γραμμάτιον ἐνυπάρχον αὐτῇ. τρίτη δ' ἐστὶ μετὰ ταῦτα δύνα|μις εἰκονιστὴ τῶν ἰδιωμάτων καὶ ὄντως ζωγρα- 30
φική τις ἢ πλαστική· ἡ φαντασία, οὐκ ἀρκουμένη τῷ τῆς προσαγορεύσεως εἴδει καὶ τῷ τῆς ἀναγραφῆς, ἀλλ' ὅνπερ τρόπον οἱ τοὺς καταπλέοντας εἰκονίζοντες [ἢ] κατὰ | τοὺς τοῖς συμβόλοις παρα- 33
κολουθοῦντας τὴν ἀκρίβειαν τῆς ὁμοιότητος ‖ ἐκλογίζονται· οὕτω **14**
καὶ αὕτη τοῦ πράγματος ἅπασαν τὴν μορφὴν ἐκλογιζομένη, ὁπόταν τοῦτον τὸν τρόπον ἀκριβώσῃ, τότε ἀπέθετο ἐν τῇ ψυχῇ | 3
τὸ εἶδος. καὶ τοῦτο ἦν ἡ ἔννοια, ἧς ἐγγενομένης τε καὶ βεβαιωθεί-

5 ὕλην^2…ψυχικήν cfr. Plot. enn. V, 8,3,9 **7** cfr. Alex. Aphrod. de an. pp. 81.24; 82,20 Bruns

3–4 κατὰ–εἶδος om. **T** **4** τέτακται : συντέτακται **T** **7–8** σωματικῇ ὕλῃ **C**, Barker : σωματικὴ ὕλη codd. **12** τὴν ψυχὴν : codd. ⟨διὰ⟩ την ψυχὴν Alexanderson **14** ἀποκαθιστᾶσαν : ἀποκαθιστῶσαν **p** **21** εἴς τι : ἐστὶ **T** **23** ἡ φαντασία Theiler : ἢ φαντασία codd. secludere malit Alexanderson **24** ἀναγραφῆς **p** : ἀναστροφῆς **G** **25** ἢ seclusi Tarrant secutus | τοὺς om. **M p**

σης ἡ τῆς ἐπιστήμης ἐγγίνεται διάθεσις, ἀφ' ἧς ὥσπερ ἀπὸ πυρὸς πηδήσαντος ἐξαφθὲν φῶς ὁ νοῦς ἀναφαίνεται οἷόν περ ὄψις
6 ἀκριβὴς εἰς τὴν προσ|βολὴν τὴν ἐπὶ τὸ ὄντως ὄν.

Καὶ διὰ μὲν τῆς ἀντιλήψεως ἀρξαμένης τῆς ψυχῆς καὶ μαθούσης τὸ ἐν τῇ ὕλῃ ἐνυπάρχον εἶδος, διὰ δὲ τῆς ὑπολήψεως, ὅτι τοῦτ' ἐστὶν ταὐτὸ τῷ δείξαντι τὸ δειχθὲν παραδεξαμένης· διὰ δὲ τῆς φαντασίας ὅτι καὶ τοιόνδε προσεξειργασμένης κατὰ τὸν εἰκονι-
9 σμόν, | ὁποῖον ἦν τὸ ἐκτός· διὰ δὲ τῆς ἐννοίας ἐπὶ τὸ καθόλου μετελθούσης εἰς τὴν ἄυλον ἀπόθεσιν τοῦ εἴδους, μεθ' ἣν ἐκ τῆς ἐπιβολῆς τὸ βέβαιον προσλαβοῦσα ἡ ἐπιστήμη καθαρὸν τὸν
12 ἔπειτα καθόλου νοῦν ἐπιβλητικὸν | λαμβάνει.

Διὸ καὶ ὁ νοῦς γίνεται ἐκείνου, οὗ ἐπιστήμη καὶ ἔννοια, τοῦ εἴδους τοῦ παρέχοντος τὴν ὅλην μορφὴν τῇ ὕλῃ. καὶ ἔστι τὸ
15 γινόμενον | τοιοῦτον, ὥσπερ ἂν εἴ τις, ἀπὸ κοίλης γλυφῆς δακτυλίου ἐναποτυπωθέντος καὶ ἐναπομαχθείσης τῆς σφραγῖδος μετεώρου, πάλιν αὖθις ἀπ' ἐκείνης τυπώσειεν εἰς ἑτέραν ὕλην τὴν
18 σφραγῖδα. γίνεται γὰρ ὁμοία τῇ | γλυφῇ τοῦ δακτυλίου κατὰ τὴν σφραγῖδα. καὶ γὰρ ἐνταῦθα, οἷον ἀπὸ δακτυλίου, τοῦ εἴδους ἀσωμάτου καὶ ἀύλου ὑπάρχοντος, ἐπειδὰν ἀπομαχθῇ τῇ ὕλῃ τὸ
21 εἶδος, ἐξ ἀσωμάτου σωματοῦται. εἶτ' αὖθις πάλιν ἀνα|ληφθὲν τῇ ψυχῇ καθ' αὑτὸ γίνεται ἄυλόν τε καὶ ἀσώματον.

Καὶ ἡ μὲν κρίσις τῶν ὄντων ἐστὶν αὕτη τε καὶ τοιαύτη. ἄγεται δ' εἰς προχειρότητά τε ἑκάστῳ καθ' ἑαυτὸν καὶ κοινωνίαν τὴν πρὸς τοὺς πολλοὺς διὰ τῆς αἰσθήσεως, ἐκδεχομένης τῆς φωνῆς τῇ
24 διαρθρώσει τῆς λέξεως τὴν τῆς | ψυχῆς εἰκόνα καὶ ὥσπερ ἐφαρμοζούσης τοῖς τ' ἀρχετύποις αὐτοῖς εἴδεσι καὶ τοῖς τούτων μετασχοῦσιν ἐν τῇ ὕλῃ· καὶ οὕτω πάλιν καθάπερ εἰς αἰσθητὸν εἶδος ἐκ
27 νοητοῦ ἄγεται τὸ τῶν ὄντων εἰκόνισμα δι' ἀκοῆς, | ὥσπερ ἂν καὶ δι' ὄψεως, ἐπειδὰν αὐτήν τις τὴν λέξιν ἀναγράψῃ.

Διὰ μὲν δὴ τούτων σαφὲς γέγονεν, πῶς κριτήρια λέγοντες τὸν
30 λόγον | καὶ τὴν αἴσθησιν τῶν αἰσθητῶν τὴν μὲν αἴσθησιν παρὰ

1–2 Ps. Pl. epist. VII, 341d 1; Clem. Alex. strom. V, 11,77

4 Καὶ om. **m** del. Theiler **5** δὲ om. **g** **6** ταὐτὸ : αὐτὸ **g** | παραδεξαμένης : παραδειξαμένης **g** **11** ἐπιβλητικὸν : ἐπιβλητικῶς Tarrant **17** τοῦ **p** : τούτου **G** **25** διαρθρώσει : διαθρόσει (διαρθρόσει i.m.) **S** | ψυχῆς codd. : φωνῆς Wallis **28** ἄγεται : ἄρχεται **T** **29** ἀναγράψῃ : ἀναγράφῃ **M g** **30** τούτων : τοῦτο **M g**

τὴν ὕλην καὶ τὸ πάθος κρίνειν ἐτίθεντο, τὸν δὲ λόγον παρὰ τὸ
εἶδος καὶ τὸ αἴτιον. ὑλικὸν μὲν γὰρ κριτήριον καὶ παθητικὸν ἡ
αἴσθησις, εἰδικὸν δὲ καὶ ὡς | ὅθεν ἡ κίνησις καὶ τὸ εἶναι αἴτιον ὁ 33
λόγος. ὅθεν ἡ μὲν τῷ πάσχειν κρίνουσα καὶ ὑλικῶς ὁλοσχερῶς καὶ
ἐς ὅσον ἂν τὸ αἰσθητὸν τυπώσῃ ‖ καταλαμβάνει καὶ τοῦτο μόνον **15**
μηνύει, ὁ δὲ τῷ ἐνεργεῖν εἰδητικῶς καὶ ἀύλως προειληφῶς
εὑρίσκεται ἅπαν τὸ κρινόμενον καὶ οἷον ἔχων τὸ | εἶδος παρ’ 3
ἑαυτῷ ἀκριβῶς τοῦ ζητουμένου καὶ ἀκριβέστερόν γε ἢ ἐν τοῖς
αἰσθητοῖς θεωρεῖται. ὅθεν καὶ τὸ ἐκλεῖπον αὐτοῦ προστίθησιν ὁ
λόγος καὶ τὸ ἡμαρτημένον εὐθύνει. οὐκ ἂν δὲ ταῦτα ποιεῖν μὴ
προέχων | ἠδύνατο. διὸ καλῶς ὁ μουσικὸς τῇ μὲν εἰπὼν τὸ 6
ἀκριβὲς ἔξωθεν καὶ παρὰ τοῦ λόγου δίδοσθαι – καθ’ ἑαυτὴν γὰρ
εἶναι ⟨τὸ⟩ ὁλοσχερές – τῷ δὲ παρ’ ἑαυτοῦ μὲν προεῖναι τὸ ἀκριβές,
ἔξωθεν δὲ τὸ ὁλοσχερὲς ἀπαγγέλ|λεσθαι, τουτέστι παρὰ τῆς 9
αἰσθήσεως.

Ἔοικε γὰρ ⟨τὸ⟩ κατὰ τὴν αἴσθησιν καὶ τὸν λόγον βασιλεῖ καὶ
ἀγγέλῳ τῷ μὲν πάντα προειληφότι καὶ προειδότι ἀκριβῶς καὶ
ἔνδον παρ’ ἑαυτῷ ἐν | τοῖς οἰκείοις βασιλείοις διατρίβοντι, τῷ δὲ 12
μόνον τοὺς τύπους ἀναλαμβάνειν δυναμένῳ τῶν προσειρόντων καὶ
τούτους εἰσαγγέλλειν εἰς ὅσον ἀπετυπώσατο τῷ ἄρχοντι. καθάπερ
οὖν ἐπὶ τούτων τοῦ ἀγγέλου ὁλοσχε|ρῶς τοὺς τύπους τῶν ὁραθέν- 15
των μηνύοντος ὁ βασιλεύς, ἅτε προεγνωκὼς ἅπαντα, οὐ μόνον τὸ
εἰσαγγελθὲν μανθάνει, ἀλλ’ εἰ καὶ ὁ ἀπαγγέλλων οὐκ ἀκριβῶς
ἐδήλωσε καὶ ὅλως πᾶσαν τὴν σύστασιν τοῦ μηνυθέντος, | οὕτω καὶ 18
ἐπὶ τοῦ λόγου καὶ τῆς αἰσθήσεως ὁ λόγος πᾶσαν τὴν τῆς αἰσθή-
σεως ἀντίληψιν εἰδὼς εὑρίσκεται καὶ ἀκριβέστερον ἢ ἐκείνη τὰ
αἰσθητὰ μηνύειν ἠδύνατο. ἔστι μὲν οὖν ἡ αἴσθησις προτέρα τοῦ
λόγου ἐν τῇ τῶν | αἰσθητῶν γνώσει, οὐ μὴν διά γε τοῦτο κρείσσων 21
τοῦ λόγου κατὰ τὴν κρίσιν. οὐ γὰρ ὅσον ἐκείνη παρίστησι, τοῦτο
λαμβάνει ὁ λόγος. οὕτω γὰρ ἂν ἦν οὐ χρόνῳ μόνον ὕστερος ὁ
λόγος τῆς αἰσθήσεως, ἀλλὰ καὶ | δυνάμει. προειληφὼς δὲ παρ’ 24
ἑαυτῷ τὰ πάντα προεστῶσαν καθάπερ ἐν προθύροις ἐν τοῖς σωμα-

16–17 cfr. Pl. Phil. 28c 6–8; Plot. enn. V, 3,3,44–45 (?)

6 εἰδητικῶς : εἰδικῶς **M** p.c. **T** **12** ἀκριβὲς Alexanderson : ἀκριβῶς codd. **13** τὸ[1] add. Alexanderson | ὁλοσχερές–προεῖναι om. **T** **16** τὸ addidi κατὰ om. **g** **30–31** οὕτω–λόγος om. **T**

τικοῖς ὀργάνοις τὴν αἰσθητικὴν δύναμιν ἔχει, παρ’ ἧς ὅσον ἀπαγ-
27 γέλλειν ἠδύνατο λαμβάνων αὐτὸς τὸ ἀκριβὲς καθ’ | ἑαυτὸν
εὑρίσκει ἀποτελῶν καὶ ταύτην τῇ πρὸς αὐτὸν συνουσίᾳ ἀκριβεστέ-
ραν. ἃ δὴ παριστὰς καὶ ὁ Πτολεμαῖος ἑξῆς τοῖς προειρημένοις
γράφει ταῦτα·

30 *ὅτι καὶ καθόλου τῶν μὲν αἰσθήσεων ἴδιόν ἐστι τὸ τοῦ μὲν σύνεγγυς*
εὑρετικόν, τοῦ δὲ ἀκριβοῦς παραδεκτικόν, τοῦ δὲ λόγου τὸ τοῦ μὲν
σύνεγγυς παραδεκτικόν, τοῦ δ’ ἀκριβοῦς εὑρετικόν.

Σύνεγγυς λέγεται τὸ ὁλοσχερὲς καὶ τῷ ἀκριβεῖ ἀντικείμενον, ὃ δὴ
33 | εὑρίσκειν φησὶν ἴδιον εἶναι τῆς αἰσθήσεως. ἴδιον δ’ ἔφη τῶν
16 αἰσθήσεων ‖ τὸ ὁλοσχερές, ὅτι καθ’ ἑαυτὰς καὶ ὅλως κατὰ τὴν
ἑαυτῶν φύσιν τοιαύτας κέκτηνται τὰς ἀντιλήψεις. μὴ γάρ μοι τὰς
3 ὑπὸ λόγου συγγυμνασθείσας, | οἷαι αἱ τῶν τεχνιτῶν αἰσθήσεις, εἰς
ἔλεγχον τῶν εἰρημένων παραγέτω τις. αὐτὰς δὲ καθ’ ἑαυτὰς ἄνευ
τῆς παρὰ τοῦ λόγου ἐπιστάσεως σκοπείτω καὶ ἄν περ εὐγνώμων
6 καὶ μὴ φιλόνεικος ᾖ, τῷ λεγομένῳ ὡς ἀλη|θεῖ ὄντι συγχωρήσει.
ἴδιον οὖν τῆς μὲν αἰσθήσεως τὸ σύνεγγυς καὶ ὁλοσχερὲς καὶ μὴ
ἀκριβὲς εὑρίσκειν, τὸ δ’ ἀκριβὲς παραδέχεσθαι. λέγει δὲ
παραδοχὴν τὴν παρ’ ἄλλου δοχὴν καὶ μὴ ἀφ’ ἑαυτοῦ εὕρεσιν. παρ’
9 | ἄλλου δὲ τὸ ἀκριβὲς δέχεται, τοῦ λόγου δηλονότι, ὃς τῆς
ἀκριβείας προέστηκε τῶν αἰσθήσεων. ἔμπαλιν δὲ τοῦ λόγου ἴδιον
τοῦτο τὸ μὲν ἀκριβὲς καθ’ ἑαυτὸν εὑρίσκειν, τὸ δὲ σύνεγγυς καὶ
12 ὁλοσχερὲς ἔξωθεν καὶ παρὰ | τῆς αἰσθήσεως λαμβάνειν. ἕκαστον
γὰρ ὃ ἔχει διδούς, ὃ μὴ ἔχει παρ’ ἐκείνου, ᾧ δίδωσι, λαμβάνει.
ἔχει δ’ ὁ μὲν λόγος τὸ ἀκριβές, ἡ δ’ αἴσθησις τὸ ὁλοσχερές, ὥστε
15 τὰ ἑκατέρου ἴδια ἑκάτερον ἐρανίζεται παρὰ | θατέρου πρὸς τὴν
κρίσιν. ἐκ δ’ ἀμφοῖν γίνεται ἡ τελεία τῶν αἰσθητῶν κρίσις τῆς μὲν
αἰσθήσεως παρεχούσης τῷ λόγῳ τὴν ὁλοσχερεστέραν ἐπίγνωσιν
18 καὶ οἷον αἴθυγμα καὶ ἀρχὴν τοῦ κρινομένου ἐνδιδούσης, τοῦ | δὲ

6–8 Ptol. harm. 3,5–8 D.

11 ὅτι : ἔτι **T** **17** σύνεγγυς Wallis : συγγενὲς codd. | μὴ om. **T** **18** παραδέχεσθαι : παραδέχεται **T** **20–21** τῆς ἀκριβείας codd. : τῇ ἀκριβείᾳ Wifstrand **22** τοῦτο τὸ Düring : τοῦτο **M E p** τὸ τὸ **T G** **24** ἔχει[2] om. **M g** **26** ἐρανίζεται : δανίζεται **p**

λόγου τὴν κρίσιν τελεοῦντος καὶ τὴν αἴσθησιν πρὸς ἀκρίβειαν
πλείστην ὠφέλειαν παρέχοντος καὶ ἀμφοῖν, οὗ ἡ χρεία πρὸς τὴν
κρίσιν καὶ τῷ ἑτέρῳ θατέρου πρός τε τὸ ἄρξασθαι τῆς κρίσεως καὶ
τὸ εἰς τέλος | ταύτην ἀκριβεστάτην ἀπεργάσασθαι. 21

ἐπειδὴ γὰρ ὁρίζεται καὶ περαίνεται μόνως ἡ μὲν ὕλη τῷ εἴδει, τὰ δὲ πάθη τοῖς αἰτίοις τῶν κινήσεων, καὶ ἔστι τούτων τὰ μὲν αἰσθήσεως οἰκεῖα, τὰ δὲ λόγου, παρηκολούθησεν εἰκότως τὸ καὶ τὰς αἰσθητικὰς διαλήψεις ὁρίζεσθαι καὶ περαίνεσθαι ταῖς λογικαῖς, ὑποβαλλούσας μὲν πρώτας ἐκείναις τὰς ὁλοσχερέστερον λαμβανομένας διαφορὰς ἐπί γε τῶν δι' αἰσθήσεως νοητῶν, προσαγομένας δὲ ὑπ' ἐκείνων ἐπὶ τὰς ἀκριβεῖς καὶ ὁμολογουμένας.

Ἡ ὕλη καθ' ἑαυτὴν ἄπειρός τε καὶ ἀόριστος καὶ τὰ πάθη δὲ καθ' | 24
ἑαυτὰ ἄπειρά τε καὶ ἀόριστα συμβέβηκε. τὸ μέντοι εἶδος καὶ
ὁρίζει τε καὶ περατοῖ τὴν ὕλην καὶ τὰ αἴτια τῶν κινήσεων ὁρίζει
τὰ πάθη. ἐφ' ὅσον γὰρ ἂν τὸ κινοῦν κινήσῃ, τοσοῦτον κινεῖται τὸ
κινούμενον. ἔστι | δ' ἡ μὲν αἴσθησις ὑλικόν τι καὶ παθητικόν, ὁ δὲ 27
λόγος εἰδικόν τι καὶ αἴτιον ὡς ὅθεν ἡ κίνησις. εἰκότως οὖν καὶ αἱ
αἰσθητικαὶ διαλήψεις καὶ κρίσεις καθ' ἑαυτὰς οὖσαι ἀδιόριστοι
ὁρίζονται ταῖς λογικαῖς καὶ περαί|νονται. εἰ δὲ τοῦτ' ἐστὶν ἀληθές, 30
ἀνάγκη δύο θέσθαι κριτήρια ἁρμονίας, ἀκοὴν καὶ λόγον, καὶ οὐκ,
ὡς ἄλλοις ἐδόκει, πρὸς οὓς ἀποτεινόμενος ἐν τούτοις πλεονάζει ὁ
Πτολεμαῖος, αἴσθησιν μόνον. εἰδὼς δ' ὁ μουσικὸς | λογικὰς 33
διαλήψεις οὔσας καὶ ἄνευ αἰσθήσεων, ὁποῖαι αἱ περὶ τῶν νοητῶν ‖ **17**
φησιν ἐπὶ τῶν αἰσθητῶν χρείαν εἶναι τῷ λόγῳ τῆς αἰσθήσεως καὶ
τῆς παρὰ ταύτης ὑποβολῆς πρὸς τὰς διαλήψεις τὰς περὶ αὐτῶν. αἱ
γὰρ | αἰσθητικαὶ κρίσεις καὶ ὡς οὗτος ἔφη διαλήψεις ταῖς λογικαῖς 3
ὁρίζονται κρίσεσι καθ' ἑαυτὰς οὖσαι ἀδιόριστοι. τοῦτο δὲ διότι
ὑλικαί τε καὶ παθητικαὶ κατὰ τὴν ἑαυτῶν ὑπάρχουσι φύσιν.
ἐξηγήσατο δὲ καὶ πῶς | ταῖς λογικαῖς ὁρίζονται κρίσεσιν. ὑπο- 6
λαμβάνουσι μὲν γὰρ αἱ αἰσθητικαὶ κρίσεις τὰς ὁλοσχερέστερον
λαμβανομένας διαφορὰς τῶν αἰσθητῶν τῷ λόγῳ. ὁ δὲ λόγος

5–11 Ptol. harm. 3,8–14 D.

1 τὴν αἴσθησιν codd. : τῇ αἰσθήσει Alexanderson **29–30** ὑπολαμβάνουσι : ὑποβάλλουσι p.c. **G T**

9 εὑρὼν τὸ ἀκριβὲς προσάγει λοιπὸν καὶ τὰς | αἰσθητικὰς κρίσεις ἐπὶ τὰς ἀκριβεῖς καὶ ὁμολογουμένας. χρεία γὰρ τῷ λόγῳ τοῦ κατὰ τὴν αἴσθησιν κριτηρίου, εἰ καὶ ὁλοσχερέστερον τοῦτό γε, ἀλλ' ἐπί γε τῶν δι' αἰσθήσεως νοητῶν. δι' αἰσθήσεως δὲ νοητὰ
12 τίνα | ἐστίν, γνωσθείη ἄν, εἰ τὸ νοητὸν ποσαχῶς λέγεται μάθοιμεν.

Λέγεται τοίνυν νοητὸν ἰδίως, ὃ κατ' αὐτὴν τὴν οὐσίαν διενήνοχε τῶν αἰσθητῶν, ὡς ἔστι μόνα τὰ ἀσώματα νοητὰ καὶ καθάπαξ
15 ὅσα μὴ σώματα. | ἐλέγετο γοῦν ὁ περὶ τῶν τοιούτων παρὰ τοῖς ἀρχαίοις λόγος περὶ τῶν νοητῶν. λέγεται ἑτέρως νοητόν, ἐφ' ὃ δύναται ἐπίστασις γενέσθαι τοῦ νοῦ καὶ ἀντίληψις. οὕτω δὲ καὶ τὸ
18 αἰσθητὸν ἔσται νοητὸν καὶ ἅπαν γε. | οὐδὲ γὰρ τοῦτο τῶν ἁπλῶς λεγομένων, ἀλλ' ὅ τε δύναιτ' ἂν αἰσθήσει γενέσθαι αἰσθητὸν καὶ προσέτι τὸ ἐκ τῆς οὐσίας ὂν τῶν αἰσθητῶν, κἂν ὑπὸ σμικρότητος
21 παντάπασιν διαφεύγῃ τὴν αἴσθησιν. ἔτι ἰδίως νοητὸν | λέγεται τὸ πρὸς μόνην τὴν τοῦ νοῦ γνῶσιν ὑφεστηκός, τὴν δ' αἴσθησιν διαφεῦγον, ὡς τὰ ὑπὸ σμικρότητος ἐκφεύγοντα τὴν αἴσθησιν νοητὰ μέν φαμεν εἶναι, αἰσθητὰ δ' οὔ. κείσθω οὖν νοητὸν τό τε
24 ὁπωσοῦν τῷ νῷ | ποιοῦν ἀντίληψιν καὶ τὸ ἔξω τῆς τῶν αἰσθητῶν ὑπάρχον οὐσίας, καὶ οὗ διὰ μὲν τῆς αἰσθήσεως οὐ δυνατόν, διὰ δὲ τοῦ νοῦ μόνως πεφύκαμεν ἀντιλαμβάνεσθαι. ἄλλως δέ τι τὸ ἤδη
27 νοητὸν καὶ τὸ ὅσον ἐφ' ἑαυτῷ. | κατὰ δὲ τὸ δεύτερον οὖν σημαινόμενον καὶ τὰ κατὰ τοὺς φθόγγους αἰσθητά ἐστι νοητά, ὅτι δύναται καὶ περὶ τούτων ὁ λόγος ἐπιστῆσαι, ὃν κοινότερον οἱ παλαιοὶ καὶ
30 νοῦν προσηγόρευον. ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν τούτων | κρίσιν χρεία τῶν αἰσθήσεων τῷ λόγῳ, διὰ τοῦτο ταῦτά γε δι' αἰσθήσεως νοητὰ καλεῖται.

τοῦτο δὲ ὅτι τὸν μὲν λόγον συμβέβηκεν ἁπλοῦν τε εἶναι καὶ ἀμιγῆ, διὰ τοῦτο δὲ αὐτοτελῆ καὶ τεταγμένον καὶ ἀεὶ πρὸς τὰ αὐτὰ ὡσαύτως ἔχοντα, τὴν δὲ αἴσθησιν μεθ' ὕλης πάντοτε πολυμιγοῦς τε καὶ ῥευστῆς, ὥστε διὰ τὸ ταύτης ἄστατον μήτε τὴν πάντων, μήτε τὴν

28–19,3 Ptol. harm. 3,14–20 D.

8 ἀσώματα : σώματα **T** **9** γοῦν : οὖν **T** **12–15** οὐδὲ–αἴσθησιν transp. Barnes post αἰσθητὰ δ' οὔ **13** ἀλλ'–τε Barnes : ἀλλ' οὔτε codd. | ὅ τε : οὔτε codd. | γενέσθαι : γιγνώσκεσθαι Barnes **22** δὲ om. **M**

τῶν αὐτῶν ἀεὶ πρὸς τὰ ὁμοίως ὑποκείμενα τηρεῖσθαι τὴν αὐτήν, ἀλλὰ δεῖσθαι καθάπερ τινὸς βακτηρίας τῆς ἐκ τοῦ λόγου παραπαιδαγωγήσεως.

Ἄυλον γὰρ τὸν λόγον ὄντα καὶ οἱ παλαιοὶ ἁπλοῦν ἔφασκον εἶναι **18**
καὶ ἀνεμπόδιστον καθ' ἑαυτὸν πρὸς τὰς ἐνεργείας διὰ τοῦτο. διὸ
καὶ τῆς | ἀληθείας ὁ λόγος μέτοχος καὶ τοῦ ἀκριβοῦς εὑρετικός. 3
ἁπλοῦν γὰρ ἡ ἀλήθεια καὶ καθαρόν, τὸ δὲ ψεῦδος τοὐναντίον. πρὸς
δὲ τούτοις ἡ μὲν ἀλήθεια βέβαιον καὶ ὅμοιον καὶ μονοειδές, τὸ δὲ
ψεῦδος ἀνόμοιον καὶ | ἀβέβαιον καὶ πολυφάνταστον, ὁ δὲ λόγος 6
βέβαιόν τε καὶ ὅμοιον καὶ μονειδές, ἡ δ' αἴσθησις τὰ ἐναντία. ὁ
μὲν ἄρα τῇ ἀληθείᾳ συγγενής, ἡ δὲ τοῦ ψεύδους μέτοχος. ἔστι γὰρ
ἡ μὲν ὕλη σύμπλοκος, ἣ τῆς ἀγνοίας | ἦν αἰτία, αὐτή τε ἄστατος 9
καὶ ἀεὶ φερομένη. εἰκότως οὖν τὸ ἀκριβὲς ἑλεῖν καθ' ἑαυτὴν οὐκ
οἷά τε. ὁ δὲ λόγος ἄυλος ὢν αὐτοτελής ἐστι, τοῦτο δ' ἐστὶν
αὐτάρκης ἑαυτῷ εὑρίσκειν τὸ οἰκεῖον τέλος· αὐτοκίνητος | γάρ. ἡ 12
δ' αἴσθησις μεθ' ὕλης πάντοτε πολυμιγοῦς τε καὶ ῥευστῆς· διὸ
πρὸς τὰ αὐτὰ ὑποκείμενα οὐχ ὁμοίως φέρεται, οὔτε ἡ πάντων
αἴσθησις – ἄλλως γὰρ ἄλλος περὶ τὸ αὐτὸ κινεῖται, ὁ μὲν
ὁλοσχερέστερον, ὁ δέ | τι τούτου ἀμβλύτερον – οὔτε τῶν αὐτῶν ἀεὶ 15
ἐν τοῖς αὐτοῖς ὁμοίως. ὁ γὰρ αὐτὸς ἄλλοτε ἄλλως περὶ ταὐτοῦ
κρίνει κατ' αἴσθησιν. τὸ δὲ *ταύτης ἄστατον* ἀκουστέον ἐπὶ τῆς
ὕλης καὶ τὸ *μήτε τὴν πάντων* ἀκου|στέον αἴσθησιν. καὶ πάλιν *μήτε* 18
τῶν αὐτῶν ἀεὶ ἀκουστέον αἴσθησιν. τί οὖν ἥ τε τῶν πάντων
αἴσθησις καὶ ἡ τῶν αὐτῶν αἴσθησις πέπονθεν, ἐπάγει· πρὸς τὰ
ὁμοίως ὑποκείμενα οὐ τηρεῖται ἡ αὐτὴ διὰ τὸ τῆς | ὕλης ἄστατον, 21
ἀλλὰ δεῖται τῆς παρὰ τοῦ λόγου βοηθείας καθάπερ οἱ στῆναι καθ'
ἑαυτοὺς μὴ δυνάμενοι βάκτρου. ὁ γὰρ λόγος πρὸς τὰ αὐτὰ
ὡσαύτως ἔχει καὶ τὸ ἐπαγόμενον δὲ παράδειγμα συνίστησι τὸ
ὅμοιον.

7 ἡ om. **M** 7–8 τὸ–μονοειδές om. **G** 8–10 καὶ[1]–βέβαιόν om. **T** 12 ὕλη codd. : ὕλῃ Barker 21 ἐπὶ **p** : περί **G** 23 ἥ τε Barker anonymum lectorem secutus : ἤτε codd. 24 καὶ–αἴσθησις[2] om. **T** 24–25 καὶ–ὑποκείμενα om. **M g**

24 *ὥσπερ οὖν ὁ μόνῃ τῇ ὄψει περιενεχθεὶς κύκλος ἀκριβῶς ἔχειν ἔδοξε*
πολλάκις, ἕως ἂν ὁ τῷ λόγῳ ποιηθεὶς εἰς ἐπίγνωσιν αὐτὴν μεταγάγοι
τοῦ τῷ ὄντι ἀκριβοῦς, οὕτω κἂν μόνῃ τῇ ἀκοῇ ληφθῇ τις ὡρισμένη
διαφορὰ ψόφων, δόξει μὲν εὐθὺς ἐνίοτε μήτε ἐνδεῖν τοῦ μετρίου, μήτε
ὑπερβάλλειν, ἐφαρμοσθείσης δὲ τῆς κατὰ τὸν οἰκεῖον λόγον
ἐκλαμβανομένης ἀπελεγχθήσεται πολλάκις οὐχ οὕτως ἔχουσα, τῆς
ἀκοῆς ἐπιγινωσκούσης τῇ παραθέσει τὴν ἀκριβεστέραν ὡσανεὶ
γνησίαν τινὰ παρ' ἐκείνην νόθον, ἐπειδὴ καὶ καθόλου τὸ κρῖναί τι τοῦ
ποιῆσαι τὸ αὐτὸ ῥᾷον, οἷον πάλαισιν τοῦ παλαῖσαι καὶ ὄρχησιν τοῦ
ὀρχήσασθαι καὶ αὔλησιν τοῦ αὐλῆσαι καὶ ᾆσιν τοῦ ᾆσαι.

Μόνῃ τῇ ὄψει περιάγεται κύκλος ὁ καταγραφόμενος ἄνευ
διαβήτου πρὸς τὸ δοκοῦν τῇ ὄψει εἶναι περιφερές· διὸ οὕτω
27 περιενεχθείς δοκεῖ | μὲν εἶναι ἀκριβὴς τῇ αἰσθήσει, ἀλλ' ὅταν ὁ
λόγῳ περιενεχθείς, τουτέστιν ὁ τῷ ἀκριβεῖ διαβήτῃ ἀποτελεσθεὶς
παρατεθῇ, ἀφίσταται μὲν ἡ αἴσθησις τοῦ προτέρου αὐτῶν καὶ
30 ἀλλοτρίου, προσίεται δὲ τὸν ὑπὸ τοῦ λόγου εὑρεθέντα ὡς | τῷ ὄντι
τοῦτον ὄντα τὸν κύκλον, ἐκεῖνον δ' οὔ. ὡς τοίνυν ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν
19 ὅρασιν ἔχει, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ψόφων τῶν κατὰ ‖ τὴν ἀκοήν.
διαφέρουσι μὲν γὰρ ἀλλήλων οἱ ψόφοι βαρύτητι καὶ ὀξύτητι. τὰς
δὲ συμμετρίας τῶν βαρυτήτων καὶ τῶν ὀξυτήτων ταχέως καὶ
3 ὁλο|σχερῶς καθ' ἑαυτὴν κρίνει ἡ ἀκοή. τοῦτο δ' οὐ γινώσκει, ἀλλ'
οἴεται εἶναι τὸ ἀκριβές. ὅταν δ' ἡ κατὰ τοὺς ψόφους συμμετρία
κατὰ τὸν λόγον ἀφορισθῇ, ἐλέγχεται μὲν τὸ δοκοῦν εἶναι ἀκριβὲς
6 τέως κατὰ τὴν | αἴσθησιν. μετατίθεται δ' ἡ αἴσθησις πρὸς τὸ
ἀφορισθὲν ὑπὸ τοῦ λόγου ὡς ἐπ' οἰκεῖον αἰσθητόν. ὁ μὲν οὖν
εὑρίσκων τὸ ὀρθὸν καὶ ἀκριβὲς ἦν ὁ λόγος, τὸ δὲ κρῖνον τὸ εὑρεθὲν
9 ὑπὸ τοῦ λόγου ἡ αἴσθησις. | πανταχοῦ δ' ἐπὶ ταὐτοῦ τὸ κρῖναι τοῦ
ποιῆσαι ῥᾷον, οἷον τὸ κρῖναι πάλαισιν τοῦ παλαῖσαι ῥᾷον καὶ τὸ
κρῖναι ὄρχησιν τοῦ ὀρχήσασθαι εὐμαρέστερον. οὕτως οὖν καὶ τὸ
12 εὑρεῖν τὸ ἡρμοσμένον καὶ ἀφορίσαι τὰς τῶν | ψόφων διαφόρους
συμμετρίας τοῦ κρῖναι δυσκολώτερον. ποιεῖ τοίνυν ὁ λόγος, κρίνει

1–10 Ptol. harm. 3,20–4,9 D.

14 λόγῳ p.c. a.m. **T** : λόγος cett. **15** αὐτῶν : αὐτὸν **m** **20** ταχέως : παχέως **g** **25** ἐπ'–αἰσθητόν : ἐπ' οἰκείων αἰσθητῶν **T** **28** οἷον–ῥᾷον[2] om. **T**

δ᾽ ἡ αἴσθησις ἡ τοιαύτη τὸ σύμμετρον. ἐπιστήσαι δ᾽ ἄν τις, μὴ ὁ
καὶ εὑρίσκων καὶ κρίνων ὁ λόγος ᾖ τὸ ἡρμοσμένον· οὐκ | ἄνευ 15
μέντοι τῆς αἰσθήσεως. ὄργανον γὰρ τοῦ λόγου ἡ αἴσθησις. ὡς οὖν ἄνευ πρίονος οὐκ ἂν πρίσαι ὁ τέκτων, οὐ μέντοι διὰ τοῦτο τοῦ πρίονος τὸ πρίζειν ἐνέργημα, ἀλλὰ τοῦ τέκτονος διὰ τοῦ πρίονος·
οὕτω μή | ποτε ἄνευ αἰσθήσεως οὐκ ἂν κριθείη τὸ ἡρμοσμένον. οὐ 18
μέντοι τῆς αἰσθήσεως ἂν εἴη τὸ κρίνειν, ἀλλὰ τοῦ λόγου διὰ τῆς αἰσθήσεως.

καὶ τοίνυν ἡ τοιαύτη τῶν αἰσθήσεων ἔνδεια πρὸς μὲν τὸ γνωρίσαι τὸ διάφορον ἁπλῶς ἢ τὸ μὴ πρὸς αὐτάς, οὐ παραπολὺ ἂν διαμαρτάνοι τῆς ἀληθείας, οὐδ᾽ αὖ πρὸς τὸ θεωρῆσαι τὰς τῶν διαφερόντων ὑπεροχὰς τὰς γοῦν ἐν μείζοσι μέρεσιν ὧν εἰσι λαμβανομένας. ἐπὶ δὲ τῶν κατὰ ἐλάττονα μόρια παραβολῶν πλείων ἂν συνάγοιτο καὶ ἤδη κατάφωρος αὐταῖς καὶ μᾶλλον ἐπὶ τῶν μᾶλλον λεπτομερεστέρων.

Τὸ γὰρ δὴ μὴ εἰς τὸ ἀκριβὲς ἐξικνούμενον τῶν αἰσθήσεων καὶ ἡ 21
τοιαύτη αὐτῶν ἔνδεια πρὸς μὲν τὸ γνωρίσαι ἁπλῶς, τουτέστι μὴ ἀκριβῶς ἀλλ᾽ ὁλοσχερῶς, τὸ διάφορον ⟨ἢ⟩ μὴ διάφορον τῶν πρὸς
αὐτῶν κρινομέ|νων οὐκ ἂν πάνυ διαμάρτοι, οὐδὲ κατάφωρος 24
αὐταῖς ἡ οἰκεία ἔνδεια ἐπὶ τούτων γίνεται. οὐδὲ μὴν αἱ μεγάλαι ὑπεροχαὶ τῶν διαφερόντων πάρεισιν αὐταῖς. κατάφωροι δ᾽ αὐταῖς
γίνονται διὰ τὸ παρηλλαγμένον τοῦ | μεγέθους, ὅθεν ἐν τούτοις 27
ἀνεπίστατον αὐταῖς τὸ οἰκεῖον ἐνδεές. ἐπὶ δὲ τῶν ὀλίγον διαφερόντων πλείων ἂν γένοιτο αὐταῖς ἡ διαμαρτία τῷ μὴ ἐξικνεῖσθαι αὐτοῦ. καὶ ἤδη ἡ οἰκεία αὐτῶν ἔνδεια ἐν τούτοις
κατάφωρος | καὶ μᾶλλον ἐπὶ τῶν μᾶλλον λεπτομερεστέρων. 30
αὐτίκα καὶ ἐν τοῖς πολυανθρωποτάτοις θεάτροις, ἃ συμπληροῖ
παντοδαπὸς καὶ ἄμουσος ‖ ὄχλος, ἔστιν ἰδεῖν θορυβοῦντας, ὅταν **20**
αὐλητὴς ἀσύμφωνον ἐμπνεύσῃ μὴ πιέσας τὸ στόμα θρυλισμὸν ἢ
ἐκμελές τι αὐλήσῃ καὶ ὅταν τις ἐν ῥυθ|μοῖς κροῦσιν ἢ κίνησιν ἢ 3

9–14 Ptol. harm. 4,10–15 D.

1–2 μὴ–καὶ[1] : μὴ καὶ ὁ **G** **2** ὁ om. **m** **6** κριθείη : μὴ κριθείη **m p** **17** ἢ add. Düring | μὴ διάφορον om. **p** **18** διαμάρτοι : διαμαρτάνοι **G** **20** κατάφωροι : κατάφοροι **G** **22** ὀλίγον : ὀλίγων (ὀλίγως i.m.) **S** **23** πλείων : πλεῖον **T** **25** κατάφωρος : κατάφοροι **G** **26** θεάτροις om. **T**

φωνὴν ἐν ἀσυμμέτροις ποιήσηται χρόνοις. τὰς μέντοι μικρὰς
παραλλαγὰς οὐκ ἂν ἡ τούτων ἐπικρίνειεν αἴσθησις. οὕτω τὸ μὲν
ἁπλῶς καὶ παχὺ πάσης ἦν ἐπιγνῶναι αἰσθήσεως ἔν τε ταῖς
6 δια|μαρτίαις καὶ ταῖς κατορθώσεσι, τὸ δ᾽ ἀκριβὲς ἐπὶ τούτων καὶ
κατὰ μικρὸν καὶ παρηλλαγμένον οὐκέτ᾽ ἦν ῥᾴδιον ταῖς αἰσθήσεσιν
ἀφορίζειν. αἰτιολογῶν δὲ τὸ συμβαῖνον ὁ μουσικὸς ἐπάγει·

9 *αἴτιον δὲ ὅτι τὸ παρὰ τὴν ἀλήθειαν καθάπαξ βραχύτατον ὂν ἐν μὲν
ταῖς ὀλιγάκις γινομέναις παραβολαῖς οὐδέπω τὴν ἐπισυναγωγὴν τοῦ
βραχέος αἰσθητὴν δύναται ποιεῖν, ἐν δὲ ταῖς πλεονάκις ἀξιόλογον ἤδη
καὶ παντάπασιν εὐκατανόητον.*

Ὄντως γὰρ τὸ μὲν ψεῦδος οὐ μόνον παρὰ τὴν μεγάλην
παραγωγήν, ἀλλὰ καὶ παρὰ τὴν τυχοῦσαν συνίσταται. ἀκρότητος
12 γὰρ λόγον ἐπέχον | τὸ ἀληθὲς πᾶν τὸ μὴ τοιοῦτον ἐσφαλμένον
ἀποφαίνει. ἡ δ᾽ αἴσθησις τὴν μὲν μικρὰν παραλλαγὴν καταλαμ-
βάνειν οὐχ οἵα τε διὰ τὸ πᾶν αὐτὴν τὸ μικρὸν αὖ διαλανθάνειν,
15 τὴν δὲ μεγάλην οἵα τε. γινομένης οὖν οὐ μόνον | παρὰ τὴν
μεγάλην παραλλαγὴν τῆς ἁμαρτίας, ἀλλὰ καὶ παρὰ τὴν μικράν,
οὐχ οἵα τε οὖσα τὴν μικρὰν καταλαμβάνειν, ἡ αἴσθησις ἀπατᾶται
ἐν τούτοις.

18 *εὐθείας γοῦν δοθείσης ἐλάττονα μὲν αὐτῆς ἢ μείζονα λαβεῖν τῇ ὄψει
προχειρότατον, οὐχ ὅτι μόνον ἐν πλάτει τὸ τοιοῦτον, ἀλλ᾽ ὅτι καὶ ἡ
παραβολὴ μία. καὶ δίχα τεμεῖν ἢ διπλασιάσαι πρόχειρον ἔτι κἂν μὴ
ὁμοίως δύο μόνων γινομένων τῶν παραβολῶν. τὸ τρίτον δὲ ἢ λαβεῖν ἢ
τριπλασίαν θεῖναι χαλεπώτερον, τριῶν ἤδη συνισταμένων ἐνταῦθα
τῶν ἁρμογῶν, καὶ κατὰ λόγον ἀεὶ δυσεφικτότερον ἐπὶ τῶν ἐπὶ
πλείοσι καταμετρήσεσι θεωρουμένων, ὅταν αὐτὸ καθ᾽ αὐτὸ τὸ
ἐπιζητούμενον λαμβάνωμεν, οἷον τὸ ἕβδομον ἢ τὸ ἑπταπλάσιον, καὶ
μὴ διά τινων προχειροτέρων ὡς ὅταν τὸ μὲν ὄγδοον τῷ πρότερον τὸ
ἥμισυ καὶ τούτου τὸ ἥμισυ καὶ ἔτι τούτου τὸ ἥμισυ, τὸ δὲ
ὀκταπλάσιον τῷ πρότερον τὸ διπλάσιον καὶ τούτου τὸ διπλάσιον καὶ*

7–10 Ptol. harm. 4,15–19 D. **20–23,3** Ptol. harm. 4,19–5,2 D.

4 καὶ[2] delendum putauit Alexanderson **11** Ὄντως : οὕτως **p** **18–19** ἀπατᾶται–τούτοις om. **T**

ἔτι τούτου τὸ διπλάσιον. οὐκέτι γὰρ ἔσται τὸ ὄγδοον τοῦ ἑνὸς ἢ τὸ ὀκταπλάσιον εἰλημμένον, ἀλλὰ πλειόνων ἀνίσων τὰ ἡμίσεα καὶ τὰ διπλάσια.

Τὸ παρὰ τὸν δοθέντα ἀριθμὸν ἢ μέγεθος ἢ ἰσοῦν ἢ αὔξειν ἢ μειοῦν
ἄλλο τι τῶν ὁμογενῶν παραβάλλειν ἔλεγον. δοθείσης γοῦν εὐθείας
συ|ναρμόσαι μείζονα ἢ ἐλάσσονα ἢ ὁμοίαν πολλαπλασιάσαι 21
παραβαλεῖν λέγουσι. τὸ τοίνυν τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ μείζονα ἢ
ἐλάττονα παραβαλεῖν προχειρότατόν φησιν εἶναι. τὸ δὲ πρόχειρον
οὐχ ὅτι τὸ μείζονα ἢ ἐλάττονα | παραβαλεῖν, ἅτ' ἐν πλάτει διὰ τὸ 24
ἀδιόριστον κείμενον, εὐμαρές – ἁπλῶς γὰρ ἢ μείζονα ἢ ἐλάττονα
λαβεῖν προβέβληται – ἀλλ' ὅτι καὶ μία ἡ παραβολή, καὶ πρὸς τὸ
τυχὸν γίνεσθαι προβέβληται. πάλιν δὲ τὸ ἢ δίχα | τεμεῖν ἢ 27
διπλασιάσαι δύο μέν ἐστι ποιῆσαι παραβολάς. καὶ γὰρ ὁ δίχα
διαιρῶν ἰσῶσαι τὰ μέρη καὶ παραβάλλειν ἀλλήλοις βούλεται καὶ ὁ
διπλασιάσας δὶς τῷ αὐτῷ λαβεῖν ἴσον. δὶς οὖν μετρῶν ὁ δίχα
διαιρῶν καὶ | ὁ διπλασιάζων δύο ἐξ ἀνάγκης ποιεῖται τὰς 30
παραβολάς. τὸ δὴ τοιοῦτο ‖ πρόχειρον μὲν μὴ ὁμοίως τῷ ἁπλῷ **21**
μεῖζον ἢ ἔλαττον ἐφαρμόσαι. τὸ μέντοι τρεῖς παραβολὰς ποιῆσαι
ἤτοι διαιροῦντα εἰς τρία ἢ τριπλασιά|ζοντα ἤδη δύσκολον. αἱ γὰρ 3
ἐφαρμογαὶ ἐνταῦθα ἤδη πλείους καὶ κατὰ λόγον δὲ δὴ τὰ ἐν
πλείοσι παραβολαῖς δυσεφικτότερα· οὐ μὴν ἀεί γε τοῦτο, ἀλλ'
ὅταν αὐτά τις καθ' ἑαυτὰ λαμβάνῃ τὰ ζητούμενα, οἷον ἀξιῶν | 6
ὀκταπλασιάσαι τὸ πηχυαῖον ἢ τὸ ὄγδοον λαβεῖν ὀκταπήχεος, εἰ
γὰρ διά τινων προχειροτέρων, οὐκ ἔσται χαλεπόν. διδάσκει δ'
ὅπως διὰ τῶν προχειροτέρων οὐκ ἔσται χαλεπόν. φέρε γὰρ τοῦ
ὀκταπήχεος θέλειν | λαβεῖν τὸ ὄγδοον. τὸ μὲν οὖν αὐτόθεν εἰς 9
ὀκτὼ ἴσα μερίσαι καὶ οὕτω λαβεῖν τὸ πηχυαῖον οὐκ εὐμαρές, διὰ
τὸ ὀκτὼ γίνεσθαι τὰς παραβολάς· τὸ δὲ διαιρεῖν δίχα, οἷον
τετράπηχυ καὶ τετράπηχυ ποιήσαντα καὶ πάλιν | ἓν τῶν 12

4 ἰσοῦν : ἴσην $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ 5 ἄλλο τι : ἀλλ' ὅτι **h** 7 παραβαλεῖν : παραβάλλειν **T** 15 διπλασιάσας : διπλασιάσαι **T** | τῷ αὐτῷ : τὸ αὐτὸ $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ 17 μὴ Wallis : ἢ codd. 20 δὴ Düring : δεῖ codd. 23 ὀκταπλασιάσαι : καταπλασιάσαι $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMNPar}}$ | πηχυαῖον : πηχαῖον $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$ πῆχυ ὅλον $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHNVPal}}$ (ἰσοπηχυαῖον i. m. $\mathbf{h}_{\mathbf{H}}$) πηχῦ ἄλλον (ὅλον corr. a. m. i.m.) $\mathbf{h}_{\mathbf{M}}$ 25 ἔσται om. **M G** 26 τὸ^{2} : εἰ γὰρ τὸ **T** διδάσκει δ' ὅπως διὰ τῶν προχειροτέρων οὐ χαλεπόν i.m. **T** 27–28 ἴσα–ὀκτὼ om. **T** 29 τετράπηχυ^{2} : τετράχηπυ (sic) a.c. a.m. corr. in intl. $\mathbf{h}_{\mathbf{M}}$

τετραπήχεων εἰς δύο διπηχυαῖα, ἔπειτα ἓν τῶν διπηχυαίων
διελεῖν δίχα καὶ οὕτω λαβεῖν τὸ ὄγδοον εὐμαρές. φέρε δ’
ὀκταπλασιάσαι προκεῖσθαι τὸ πηχυαῖον. τὸ μὲν οὖν αὐτόθεν
15 πάλιν οὐκ εὐμαρὲς δήπου | διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν· τὸ δὲ
διπλασιάσαι πρότερον καὶ ποιῆσαι διπηχυαῖον, ἔπειτα καὶ τοῦτο
διπλασιάσαι καὶ τετράπηχυ ἀποτελέσαι καὶ πάλιν τοῦτο καὶ
18 ποιῆσαι τὸ προβληθὲν εὐμαρέστερον. τρεῖς γὰρ αἱ | παραβολαὶ καὶ
οὐκ ὀκτώ. οὕτω γὰρ ποιοῦντι οὐκέτι ἔσται τὸ ὄγδοον τοῦ ἑνὸς
μεγέθους ἐν τῷ μερισμῷ ἢ τὸ ὀκταπλάσιον ἐν τῷ
πολλαπλασιασμῷ, ἀλλ’ ἐπὶ μὲν τοῦ μερισμοῦ πλεόνων ἀνίσων τὰ
21 ἡμίση, οἷον τῶν | ὀκτὼ καὶ τεσσάρων καὶ δύο, ἵνα τῶν ὀκτὼ
ληφθῇ τὸ ὄγδοον τὸ ἕν, ἐπὶ δὲ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πλεόνων
ἀνίσων τὰ διπλάσια, οἷον τοῦ ἑνός, δύο, τεσσάρων, ἵνα
ὀκταπλάσια τοῦ ἑνὸς γένηται τὰ ὀκτώ.

24 *τῶν ὁμοίων οὖν καὶ περὶ τοὺς ψόφους καὶ τὴν ἀκοὴν συμβεβηκότων
καθάπερ ταῖς ὄψεσι δεῖ τινος πρὸς ἐκεῖνα κριτηρίου λογικοῦ διὰ τῶν
οἰκείων ὀργάνων, οἷον πρὸς μὲν αὐτὸ τὸ εὐθὺ τῆς στάθμης φέρε
εἰπεῖν, πρὸς δὲ τὸν κύκλον καὶ τὰς τῶν μερῶν καταμετρήσεις τοῦ
καρκίνου. τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ταῖς ἀκοαῖς διακόνοις οὔσαις μάλιστα
μετὰ τῶν ὄψεων τοῦ θεωρητικοῦ καὶ λόγον ἔχοντος μέρους τῆς
ψυχῆς, δεῖ τινος ἀπὸ τοῦ λόγου, πρὸς ἃ μὴ πεφύκασι κρίνειν
ἀκριβῶς, ἐφόδου, πρὸς ἣν οὐκ ἀντιμαρτυρήσουσιν ἀλλ’
ὁμολογήσουσιν οὕτως ἔχειν.*

Ὡς οὖν ἐν τοῖς μεγέθεσιν οὐκ εὐμαρὲς τῇ ὁράσει καθ’ ἑαυτὴν
φωρᾶσαι τὰς συμμετρίας, οὕτω κἀν τοῖς ψόφοις οὐ ῥᾷστον τῇ ἀκοῇ
27 δι’ αὑτῆς | καταλαβεῖν τὸ ἡρμοσμένον. καθάπερ οὖν τῇ ὁράσει ὁ
λόγος ἐξεῦρε βοήθειαν οἰκείαν προσθεὶς ὄργανα, οἷον πρὸς μὲν τὴν
τοῦ εὐθέος ἀπότασιν δοὺς στάθμην, πρὸς δὲ τὸ τοῦ κύκλου
30 περιαγὲς καὶ τὰς τῶν μερῶν | καταμετρήσεις τὸν καρκίνον, τὸν
αὐτὸν τρόπον καὶ ταῖς ἀκοαῖς δεῖ τινος οἷον ὀργάνου παρὰ τοῦ

15–23 Ptol. harm. 5,2–10 D.

3 πηχυαῖον : διαπηχυαῖον a.c. a.m. **T** **13** τοῦ ἑνός Alexanderson : τὸ ἕν codd. **26** δι’ αὑτῆς codd. : δι’ αὐτῆς malim **29** περιαγὲς **E T V_{187} G** : περιαυγὲς **M** περιαλγὲς **p**

λόγου καὶ ἐφόδου, πρὸς ἃ μὴ πεφύκασι καθ’ ἑαυτὰς ἀκριβῶς
κρίνειν, πρὸς ἣν ἔφοδον οὐκ ἀντιμαρτυρήσουσιν, ὁμολο‖γήσουσι δ’ **22**
οὕτως ἔχειν. δύο γὰρ αὗται μάλιστα αἰσθήσεις ὑπηρετικαὶ τοῦ
λόγου πρὸς τὰς θεωρίας αὐτοῦ δέδονται παρὰ τῆς φύσεως, ὅρασις | 3
καὶ ἀκοή. διὸ καὶ πολλὴ φροντὶς γέγονε τῷ λόγῳ, ὅπως
ἀδιάπτωτοι αὐτῷ εἶεν αἱ ὑπηρέτιδες, ὁράσει μὲν δόντι ὄργανα
οἰκεῖα, δι’ ὧν τὸ προσὸν αὐτῇ ἐλλιπὲς ἐπανορθοῦται· ἀκοῇ δ’
ἐξεῦρέ τινα ἔφοδον, δι’ | ἧς προϊοῦσα ἀδιάπτωτος γίνεται πρὸς τὴν 6
κρίσιν τῶν ψόφων. τίς οὖν ἔφοδος καὶ τίς καλεῖται ἐπάγει.

1 καὶ ἐφόδου om. **h** **1–2** ἀκριβῶς κρίνειν : κρίνειν ἀκριβῶς **h** **3** αὗται om. **h** **6** ἀδιάπτωτοι : ἀποδιάπτωτοι $\mathbf{h}_{HM}$ ἀδιάπτωτος $\mathbf{h}_{VNFPal}$ | αὐτῷ **m** : αὐτῶν cett. | εἶεν : εἶναι $\mathbf{h}_{H}$ | ὑπηρέτιδες : ὑπηραίτιδες a.c. $\mathbf{h}_{M}$ | δόντι : δοὺς **h** **7** αὐτῇ om. **G** | ἐπανορθοῦται **h**, Barker : ἐπανορθοῦνται codd. **8** ἀδιάπτωτος : διάπτωτος $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$ corr. i. m. $\mathbf{h}_{B}$ **9** τίς[1]–ἐπάγει om. **h**

β´.
(Τίς πρόθεσις ἁρμονικοῦ.)

9 *Τὸ μὲν οὖν ὄργανον τῆς τοιαύτης ἐφόδου καλεῖται κανὼν ἁρμονικός, ἀπὸ τῆς κοινῆς κατηγορίας καὶ τοῦ κανονίζειν τὰ ταῖς αἰσθήσεσιν ἐνδέοντα πρὸς τὴν ἀλήθειαν παρειλημμένος.*

Τὸ ὄργανον τῆς ἐφόδου φησίν, ἣν ὁ λόγος ἐξεῦρέ τε καὶ δέδωκε ταῖς αἰσθήσεσι πρὸς τὸ κανονίζειν τὰ ἐνδέοντα αὐταῖς πρὸς
12 τὴν ἀλήθειαν, | κανὼν καλεῖται ἁρμονικὸς ἀπὸ τῆς κοινῆς προσηγορίας τοῦ εὑρίσκοντος ὀργάνου τὸ ἐλλεῖπον ταῖς αἰσθήσεσιν εἰς τὴν ἀκρίβειαν, ὃ καλεῖται κανών, οὕτω κεκλημένος. πάντα γὰρ τὰ
15 πρὸς τοῦτο ἐπιτήδεια ὄργανα ταῖς | αἰσθήσεσι ⟨οὕτω⟩ καλεῖται. οὐ γὰρ δὴ κανών, οὐδὲ κανονικὴ αἰσθήσει ἔφοδος κέκληται ἡ κατὰ τὴν ἁρμονικὴν θεωρίαν ἀπὸ τοῦ κατὰ τὰς κιθάρας καλουμένου
18 κανόνος, ἔνθα διατείνονται αἱ χορδαί, ἀλλ' οἱ Πυθα|γόρειοι, οἵπερ καὶ μάλιστα τὴν ἔφοδον εὗρον, κανονικὴν μὲν ἐκάλουν, ἣν νῦν ἁρμονικὴν λέγομεν θεωρίαν συνωνύμως, κανόνα δὲ τὸ τῆς ὀρθότητος τῶν συμμετριῶν μέτρον, ὃ καὶ ὁρίζονταί τινες αὐτῶν οὕτω·
21 «κανών | ἐστι μέτρον ὀρθότητος τῶν ἐν τοῖς φθόγγοις ἡρμοσμένων διαφορῶν, αἳ θεωροῦνται ἐν λόγοις ἀριθμῶν». γράφει γέ τοι περὶ
24 τούτου καὶ **Πτολεμαῒς ἡ Κυρηναία** ἐν τῇ Πυθαγορικῇ τῆς | μουσικῆς στοιχειώσει ταῦτα·

«Ἡ οὖν κανονικὴ πραγματεία, κατὰ τίνας μᾶλλόν ἐστι; καθόλου κατὰ τοὺς Πυθαγορικούς· ἣν γὰρ νῦν ἁρμονικὴν
27 λέγομεν, ἐκεῖνοι κανονικὴν | ὠνόμαζον. ἀπὸ τίνος κανονικὴν αὐτὴν λέγομεν; οὐχ ὡς ἔνιοι νομίζουσι ἀπὸ τοῦ κανόνος ὀργάνου παρονομασθεῖσαν, ἀλλ' ἀπὸ τῆς εὐθύτητος ὡς διὰ ταύτης τῆς
30 πραγματείας τὸ ὀρθὸν τοῦ λόγου εὑρόντος καὶ τὰ τοῦ | ἡρμοσμέ-
23 νου παραπήγματα. ‖ κανονικήν γέ τοι καλοῦσι καὶ τὴν ἐπὶ συρίγ-

1–3 Ptol. harm. 5,11–13 D. **17–26** Ptolemaïdis fr. edidit Thesleff p. 243 **26–27,10** Ptolemaïdis uerba esse censeo cum Alexanderson et Barker, negat Thesleff

6–7 προσηγορίας **m h** : κατηγορίας **g** **8** ἀκρίβειαν : ἀλήθειαν $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMNVPal}}$ **9** οὕτω add. Düring **10** οὐδὲ–κέκληται om. **h** | κανονικὴ : κανονικῇ **M E g** **11** κατὰ om. **g** | τὰς κιθάρας : τῆς κιθάρας i.m. **S** **15** ὃ καὶ om. **g** τινες αὐτῶν om. **h** **17** αἳ : οἳ **T**

γων καὶ αὐλῶν καὶ τῶν ἄλλων πραγματείαν, καίτοι τούτων μὴ
κανονικῶν ὄντων, ἀλλ’ ἐπεὶ αὐ|τοῖς οἱ λόγοι καὶ τὰ θεωρήματα 3
ἐφαρμόζουσι, κανονικὰ καὶ ταῦτα προσαγορεύουσι. μᾶλλον οὖν τὸ
ὄργανον ἀπὸ τῆς κανονικῆς πραγματείας κανὼν ὠνομάσθη.
κανονικὸς δ’ ἐστὶ καθόλου ὁ ἁρμονικὸς ὁ περὶ τοῦ | ἡρμοσμένου 6
ποιούμενος τοὺς λόγους. διαφέρουσι δὲ μουσικοὶ καὶ οἱ κανονικοί.
μουσικοὶ μὲν γὰρ λέγονται οἱ ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ὁρμώμενοι
ἁρμονικοί, κανονικοὶ δ’ οἱ Πυθαγορικοὶ οἱ ἁρμονικοί. εἰσὶ δὲ καὶ
ἑκά|τεροι τῷ γένει μουσικοί». 9

Οἷς ἐπάγει κατ’ ἐρώτησιν πάλιν καὶ ἀπόκρισιν·

«Ἡ κατὰ τὸν κανόνα θεωρία, ἐκ τίνων σύγκειται; ἐκ τῶν παρὰ
τοῖς μουσικοῖς ὑποτιθεμένων | καὶ ἐκ τῶν παρὰ τοῖς μαθηματικοῖς 12
λαμβανομένων. ἔστι δὲ τὰ παρὰ τοῖς μουσικοῖς ὑποτιθέμενα, ὅσα
παρὰ τῶν αἰσθήσεων λαμβάνουσιν οἱ κανονικοί, οἷον τὸ εἶναί τινα
σύμφωνα καὶ διάφωνα | διαστήματα καὶ τὸ εἶναι σύνθετον τὸ διὰ 15
πασῶν ἔκ τε τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ τοῦ διὰ πέντε καὶ τὸ εἶναι
τόνον τὴν [δ’] ὑπεροχὴν τοῦ διὰ πέντε παρὰ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ
τὰ ὅμοια. τὰ δὲ παρὰ τοῖς μαθηματικοῖς λαμβανό|μενα, ὅσα ἰδίως 18
οἱ κανονικοὶ τῷ λόγῳ θεωροῦσιν ἐκ τῶν τῆς αἰσθήσεως ἀφορμῶν
μόνον κινηθέντες, οἷον τὸ εἶναι ἐν ἀριθμῶν λόγοις τὰ διαστήματα
καὶ τὸ εἶναι ἐξ ἀριθμῶν συγκρουστῶν τὸν φθόγγον καὶ τὰ παρα-
πλή|σια». 21

Τὰς ὑποθέσεις οὖν τῆς κανονικῆς διορίσειεν ἄν τις ὑπάρχειν τῇ τε περὶ τὴν μουσικὴν ἐπιστήμῃ καὶ τῇ περὶ τοὺς ἀριθμοὺς καὶ τὴν γεωμετρίαν.

ἁρμονικοῦ δ’ ἂν εἴη πρόθεσις τὸ διασῶσαι πανταχῇ τὰς λογικὰς ὑποθέσεις τοῦ κανόνος μηδαμῇ μηδαμῶς ταῖς αἰσθήσεσι μαχομένας κατὰ τὴν τῶν πλείστων ὑπόληψιν, ὡς ἀστρολόγου τὸ διασῶσαι τὰς τῶν οὐρανίων κινήσεων ὑποθέσεις συμφώνους ταῖς τηρουμέναις παρόδοις, εἰλημμένας μὲν καὶ αὐτὰς ἀπὸ τῶν ἐναργῶν καὶ

11–22 Ptolemaïdi adscribere malim, cum Düring et Thesleff (p. 243) tantum uerba ἡ κατὰ – λαμβανομένων excerpta esse opinentur **26–28,7** Ptol. harm. 5,13–24 D.

2 οἱ λόγοι **m** : ὀλίγοι **g** **6** καὶ om. **g** **8** οἱ ἁρμονικοί secludendum esse ut glossema suspicatur Barker | καὶ om. **g** **17** δ’ del. Alexanderson **21** ἐξ ἀριθμῶν codd. : ἐκ πληγῶν malim ἐξ ἀριθμοῦ συγκρούσεων Barker

ὁλοσχερέστερον φαινομένων, εὑρούσας δὲ τῷ λόγῳ τὰ κατὰ μέρος ἐφ’ ὅσον δυνατὸν ἀκριβῶς. ἐν ἅπασι γὰρ ἴδιόν ἐστι τοῦ θεωρητικοῦ καὶ ἐπιστήμονος τὸ δεικνύναι τὰ τῆς φύσεως ἔργα μετὰ λόγου τινὸς καὶ τεταγμένης αἰτίας δημιουργούμενα καὶ μηδὲν εἰκῇ, μηδὲ ὡς ἔτυχεν ἀποτελούμενον ὑπ’ αὐτῆς καὶ μάλιστα ἐν ταῖς οὕτω καλλίσταις κατασκευαῖς, ὁποῖαι τυγχάνουσιν αἱ τῶν λογικωτέρων αἰσθήσεων, ὄψεως καὶ ἀκοῆς.

24 Περὶ τούτων γράφει ἡ **Πτολεμαῒς** ἐν τῇ εἰρημένῃ εἰσαγωγῇ
ταῦτα·
«Πυθαγόρας καὶ οἱ διαδεξάμενοι βούλονται τὴν μὲν αἴσθησιν
ὡς ὁδηγὸν τοῦ λόγου ἐν ἀρχῇ παραλαμβάνειν πρὸς τὸ οἱονεὶ
27 ζώπυρά τινα | παραδιδόναι αὐτῷ, τὸν δὲ λόγον ἐκ τούτων ὁρμη-
θέντα καθ’ ἑαυτὸν πραγματεύεσθαι ἀποστάντα τῆς αἰσθήσεως,
ὅθεν κἂν τὸ σύστημα τὸ ὑπὸ τοῦ λόγου εὑρεθὲν τῆς πραγματείας
30 μηκέτι συνᾴδῃ τῇ αἰσθήσει, οὐκ ἐπιστρέ|φονται, ἀλλ’ ἐπεγκαλοῦσι
λέγοντες τὴν μὲν αἴσθησιν πλανᾶσθαι, τὸν δὲ λόγον εὑρηκέναι
24 καθ’ ἑαυτὸν τὸ ὀρθὸν καὶ ἀπελέγχειν τὴν αἴσθησιν. ‖ ἐναντίως δὲ
τούτοις ἔνιοι τῶν ἀπ’ Ἀριστοξένου μουσικῶν φέρονται, ὅσοι κατὰ
3 μὲν τὴν ἔννοιαν θεωρίαν ἔλαβον, ἀπὸ δ’ ὀργανικῆς ἕξεως | προκό-
ψαντες. οὗτοι γὰρ τὴν μὲν αἴσθησιν ὡς κυρίαν ἐθεάσαντο, τὸν δὲ
λόγον ὡς παρεπόμενον, πρὸς μόνον τὸ χρειῶδες».
Κατὰ δὴ τούτους εἰκότως οὐ πανταχῇ αἱ λογικαὶ ὑποθέσεις
6 τοῦ κανόνος σύμφωνοι ταῖς | αἰσθήσεσιν· ὁ δὲ Πτολεμαῖος πεπεί-
ραται μηδαμῇ μηδαμῶς ταῖς αἰσθήσεσι μαχομένας κατὰ τὰς
9 τούτων ὑπολήψεις τὰς λογικὰς ὑποθέσεις τοῦ κανόνος | ἐπιδεῖξαι
καὶ τοῦτ’ αὐτοῦ μάλιστα ἐξαίρετον τῆς ἁρμονικῆς ἐστι πραγμα-
τείας καὶ διὰ τοῦτο παρηλλαγμένον τῆς τῶν ἐκείνων ἀνδρῶν

8 Ptolemaïdis fr. edidit Thesleff p. 242–243 **22–23** κατὰ δὲ τούτους κτλ. non Ptolemaïdi sed Porphyrio adscribenda censeo

8 ἐν–εἰσαγωγῇ om. **h** **10** Πυθαγόρας : Πυθαγόροις **h**$_{\mathbf{FMNVPal}}$ **12** αὐτῷ Düring : αὐτοῖς codd. **15** μηκέτι : μηδέν τι **g** | συνᾴδῃ : συνᾴδει **h**$_{\mathbf{F}}$ ἐπεγκαλοῦσι : ἐπικαλοῦσι **g h** (ἐπιμελοῦσι a.c. **h**$_{\mathbf{F}}$) **17** καθ’ ἑαυτὸν om. **h** καὶ–αἴσθησιν om. **h** **18** Ἀριστοξένου : Ἀριστοξένους **g** **19** τὴν Düring : οἷον codd. **20** ἐθεάσαντο : ἔθεντο **h** ἔθεσαν malit Düring **21** πρὸς : ὡς **T** **22** τούτους : τοὺς **T** **23–24** πεπείραται : πειρᾶται **h** **26** τοῦτ’ αὐτοῦ Wifstrand : τοῦ αὐτοῦ codd. **27** ἐκείνων **g** : ἐκκειμένων **m**

διαιρέσεως. ταὐτὸ δὲ καὶ ἐν τοῖς ἀστρολογικοῖς πεποίηκεν
ἡγούμενος ἀστρολόγου | πρόθεσιν δεῖν εἶναι *τὸ διασῶσαι τὰς τῶν* 12
οὐρανίων κινήσεων ὑποθέσεις συμφώνους ταῖς τηρουμέναις παρόδοις
εἰλημμένας μὲν καὶ αὐτὰς ἀπὸ τῶν ἐναργῶν τε καὶ ὁλοσχερέστερον
φαινομένων, εὑρούσας δὲ τῷ λόγῳ | *τὰ κατὰ μέρος* [οὐ μόνον] *ἐφ᾽* 15
ὅσον δυνατὸν ἀκριβῶς. καὶ λέγει γ᾽ ἐν ἀρχαῖς τῆς μαθηματι-
κῆς πραγματείας ταυτὶ κατὰ λέξιν· «ἕκαστα δὲ τούτων πειρα-
σόμεθα δεικνύναι ἀρχαῖς μὲν καὶ ὥσπερ | θεμελίοις εἰς τὴν εὕρεσιν 18
χρώμενοι τοῖς ἐναργέσι φαινομένοις καὶ ταῖς ἀδιστάκτοις τῶν
παλαιῶν καὶ τῶν καθ᾽ ἡμᾶς τηρήσεων, τὰς δ᾽ ἐφεξῆς τῶν καταλή-
ψεων ἐφαρμόζοντες διὰ τῶν ἐν ταῖς γραμμικαῖς ἐφόδοις | ἀποδεί- 21
ξεων».

Ὀρθῶς δὲ τὸ φάναι *ἐν ἅπασιν ἴδιον* εἶναι *τοῦ θεωρητικοῦ καὶ*
ἐπιστήμονος τὸ δεικνύναι τὰ τῆς φύσεως ἔργα μετὰ λόγου τινὸς καὶ
τεταγμένης | *αἰτίας δημιουργούμενα καὶ μηδὲν εἰκῇ, μηδ᾽ ὡς ἔτυχεν* 24
ἀποτελούμενον ὑπ᾽ αὐτῆς. ἔλεγον γὰρ καὶ οἱ Πυθαγόρειοι καὶ
παρήγγελλον τὸ εἰκῇ δεῖν ἐξορίζειν πανταχόθεν κἀκ τοῦ βίου κἀκ
τῆς θεωρίας κἀκ τῶν πρά|ξεων καὶ μηδαμῶς εἶναι ἐν τῇ φύσει 27
οἴεσθαι, ὅτι καὶ αὕτη νοῦ ἀποτέλεσμα, τὸ δὲ οὗ ἕνεκα καὶ διά τί ἐν
νῷ. καλλίστας δὲ τῶν αἰσθήσεων ὅρασιν καὶ ἀκοὴν σχεδὸν πάντες
οἱ φιλόσοφοι συγχωροῦσιν καὶ λογικάς | τε ἔνιοι καθάπερ οὗτος 30
καλοῦσιν, ὅτι μάλιστα αὗται ὑπηρέτιδές εἰσι πρὸςτὴν οἰκείαν
θεωρίαν τῷ λόγῳ. ‖

ταύτης δὴ τῆς προθέσεως οἱ μὲν οὐδόλως ἐοίκασι πεφροντικέναι μόνῃ **25**
τῇ χειρουργικῇ χρήσει καὶ τῇ ψιλῇ καὶ ἀλόγῳ τῆς αἰσθήσεως τριβῇ προσχόντες, οἱ δὲ θεωρητικώτερον τῷ τέλει προσενεχθέντες. οὗτοι δ᾽ ἂν μάλιστα εἶεν οἵ τε Πυθαγόρειοι καὶ οἱ Ἀριστοξένειοι – διαμαρτεῖν ἑκάτεροι· οἱ μὲν γὰρ Πυθαγορικοὶ μηδὲ ἐν οἷς ἀναγκαῖον ἦν πᾶσι τῇ τῆς ἀκοῆς προσβολῇ κατακολουθήσαντες ἐφήρμοσαν ταῖς διαφοραῖς τῶν ψόφων λόγους ἀνοικείους πολλαχῇ τοῖς φαινομένοις, ὥστε καὶ

7–12 cfr. Ptol. synt. math. I, 1 p. 9,11–16 Heiberg **24–30,10** Ptol. harm. 5,24–6,13 D.

4 ὁλοσχερέστερον : ὁλοσχερεστέρων **m** **5** οὐ μόνον secl. Alexanderson : "non agnoscit Gog(avinus) in Ptol." i.m. **S** **13** ἐν ἅπασιν om. **h** **15** μηδ᾽– ἔτυχεν om. **h** **17** ἐξορίζειν : καὶ ὁρίζειν **p** a.c. **S** **19** αὕτη νοῦ : αὐτὴν οὗ **G** **m** αὐτὴ οὗ **p**

διαβολὴν ἐμποιῆσαι τῷ τοιούτῳ κριτηρίῳ παρὰ τοῖς ἑτεροδόξοις. οἱ δὲ Ἀριστοξένειοι πλεῖστον δόντες τοῖς διὰ τῆς αἰσθήσεως καταλαμβανομένοις ὁδοῦ πάρεργον ὥσπερ κατεχρήσαντο τῷ λόγῳ, καὶ παρ' αὐτὸν καὶ παρὰ τὸ φαινόμενον· παρ' αὐτὸν μὲν ὅτι μὴ ταῖς τῶν ψόφων διαφοραῖς ἐφαρμόζουσι τοὺς ἀριθμούς, τουτέστι τὰς εἰκόνας τῶν λόγων, ἀλλὰ τοῖς διαστήμασιν αὐτῶν, παρὰ τὸ φαινόμενον δὲ ὅτι καὶ τούτους ἐπὶ ἀνοικείων ταῖς αἰσθητικαῖς συγκαταθέσεσι παραβάλλουσι μερισμῶν, ὧν ἕκαστον ἐξ αὐτῶν τῶν ἐπενεχθησομένων ἔσται δῆλον, ἐὰν πρότερον τὰ συντείνοντα πρὸς τὴν τῶν ἐφεξῆς παρακολούθησιν διορισμοῦ τινος τύχῃ.

3 Περὶ τούτων συντόμως μὲν καὶ ἡ **Κυρηναία Πτολεμαῒς**
ἔγραψεν ἐν τῇ Εἰσαγωγῇ, ἐπῆλθε δὲ καὶ **Δίδυμος ὁ μουσικὸς**
διὰ πλειόνων ἐν τῷ Περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν Ἀριστοξενείων
6 | τε καὶ Πυθαγορείων. ἡμεῖς δὲ τὰ παρ' ἀμφοῖν ἀναγράψω-
μεν, ὀλίγα τῆς λέξεως συντομίας ἕνεκεν παρακινοῦντες. γράφει δὴ
ἡ μὲν Πτολεμαῒς τάδε· |
9 «Τῶν ἐν τῇ μουσικῇ διαπρεψάντων τίς ἡ διαφορά; οἱ μὲν γὰρ
τὸν λόγον προέκριναν αὐτόν, οἱ δὲ τὴν αἴσθησιν, οἱ δὲ τὸ συναμ-
φότερον. τὸν μὲν λόγον προέκρινον αὐτὸν τῶν Πυθαγορείων ὅσοι
12 μᾶλλον ἐφιλονείκησαν | πρὸς τοὺς μουσικοὺς τελέως τὴν αἴσθησιν
ἐκβάλλειν, τὸν δὲ λόγον ὡς αὔταρκες κριτήριον καθ' ἑαυτὸν εἰσφέ-
ρειν. ἐλέγχονται δ' οὗτοι πάντως τι αἰσθητὸν παραλαμβάνοντες
15 ἐν ἀρχῇ καὶ ἐπιλανθανόμενοι. τὴν δ' | αἴσθησιν προέκριναν οἱ
ὀργανικοί, οἷς ἢ οὐδαμῶς ἔννοια θεωρίας ἐγένετο ἢ ἀσθενής. τῶν
δὲ τὸ συναμφότερον προκρινάντων τίς ἡ διαφορά; οἱ μὲν ὁμοίως
18 ἀμφότερα ἰσοδυναμοῦντα παρέλαβον τήν τ' αἴσθησιν καὶ τὸν |
λόγον, οἱ δὲ τὸ ἕτερον προηγούμενον, τὸ δ' ἕτερον ἑπόμενον.
ὁμοίως μὲν ἀμφότερα Ἀριστόξενος ὁ Ταραντῖνος. οὔτε γὰρ αἰσθη-
τὸν δύναται συστῆναι καθ' αὑτὸ δίχα λόγου, οὔτε λόγος ἰσχυρότε-
21 ρός ἐστι παραστῆσαί | τι μὴ τὰς ἀρχὰς λαβὼν παρὰ τῆς αἰσθή-
σεως, καὶ τὸ τέλος τοῦ θεωρήματος ὁμολογούμενον πάλιν τῇ
αἰσθήσει ἀποδιδούς. τί δὲ μᾶλλον βούλεται προηγεῖσθαι τὴν
24 αἴσθησιν τοῦ λόγου; τῇ τάξει, οὐ τῇ δυνάμει. ὅταν | γάρ, φησί,

19 προέχρινον : προέκρινον **g** **23–24** καὶ–ὀργανικοί om. **T** **29–30** ἰσχυρότερός codd. : ἰσχυρός malit Alexanderson **32** τί : τίς **E T** $\mathbf{V}_{187}$

ταύτῃ τὸ αἰσθητὸν συνοφθῇ ὁποῖόν ποτέ ἐστι, τότε δεῖν ἡμᾶς καὶ
τὸν λόγον προάγειν εἰς τὴν τούτου θεωρίαν. τίνες τὸ συναμφότε-
ρον ὁμοίως; Πυθαγόρας καὶ οἱ διαδεξάμενοι. βούλονται γὰρ αὐτοὶ
τὴν μὲν | αἴσθησιν ὡς ὁδηγὸν τοῦ λόγου ἐν ἀρχῇ παραλαμβάνειν 27
πρὸς τὸ οἱονεὶ ζώπυρά τινα παραδιδόναι αὐτῷ, τὸν δὲ λόγον ἐκ
τούτων ὁρμηθέντα καθ' ἑαυτὸν πραγματεύεσθαι ἀποστάντα τῆς
αἰσθήσεως, ὅθεν κἂν τὸ σύστημα | τὸ ὑπὸ τοῦ λόγου εὑρηθὲν τῆς 30
πραγματείας μηκέτι συνᾴδῃ τῇ αἰσθήσει, οὐκ ἐπιστρέφονται, ἀλλ'
ἐπεγκαλοῦσι λέγοντες τὴν μὲν αἴσθησιν πλανᾶσθαι, τὸν δὲ λόγον
εὑρηκέναι τὸ ὀρθὸν καθ' ἑαυτὸν καὶ ἀπελέγχειν τὴν ‖ αἴσθησιν. **26**
τίνες ἐναντίως τούτοις; ἔνιοι τῶν ἀπ' Ἀριστοξένου μουσικῶν, ὅσοι
κατὰ μὲν τὴν ἔννοιαν θεωρίαν ἔλαβον, ἀπὸ δ' ὀργανικῆς ἕξεως
προ|κόψαντες. οὗτοι γὰρ τὴν μὲν αἴσθησιν ὡς κυρίαν ἔθεσαν, τὸν 3
δὲ λόγον ὥσπερ ἑπόμενον εἰς μόνον τὸ χρειῶδες». ταῦτα μὲν οὖν
τὰ τῆς Κυρηναίας.

Ὁ δὲ **Δίδυμος** ἐξεργαζόμενος τοὺς τόπους γράφει ταῦτα· 6

«Καθόλου τοίνυν τῶν ἐπὶ μουσικὴν ἐλθόντων οἱ μὲν αἰσθήσει
μόνον προσέσχον τέλεον παρέντες τὸν λόγον. οὐ λέγω δ' ὡς οὗτοι
δίχα τοῦ λόγου τὸ σύνολον | ἢ οὐχὶ κατὰ λόγους τινὰς ἐνυπάρχον- 9
τας τοῖς πράγμασι τὴν αἰσθητικὴν κρίσιν ἐποιοῦντο, ἀλλ' ὅτι
κατὰ τὸ πλεῖστον δυναμοῦν οὐδαμῶς αὐτοῖς ἀπόδειξις ἢ ἐπὶ λόγον
ἀναφορά τις ἐγένετο, ἢ ὅλως ἀκολουθητικῆς θεω|ρίας φροντίς, 12
μόνῃ δὲ τῇ διὰ συνηθείας αὐτοῖς περιγεγενημένῃ αἰσθητικῇ τριβῇ
ἐπερειδόμενοι ἠρκοῦντο· ἦσαν δ' οἵ τε ὀργανικοὶ ἰδίως τοιοῦτοι
καὶ οἱ φωνασκικοὶ καὶ ἁπλῶς ὅσοι ἔτι καὶ νῦν συνήθως τῇ ἀλόγῳ
τριβῇ | λέγονται χρῆσθαι. οἱ δὲ τὴν ἐναντίαν τούτοις ὁρμήσαντες 15
τὸν μὲν λόγον προετίμων κριτήν, τῇ δ' αἰσθήσει οὐκέτι οὕτω
προσεῖχον, ἀλλ' ὅσον ἐς ἀφορμὴν μόνον ἐπαρκούσῃ τὴν ἀπὸ τῶν
αἰσθητῶν, ἵνα ὁ λόγος ἐντεῦθεν | διατηρῇ. οὗτοι δ' εἰσὶν οἱ Πυθα- 18
γόρειοι. λαμβάνοντες γὰρ ἐναύσεις τινὰς καθ' ἕκαστον πρᾶγμα τὰ
ἐκ τούτων ἐπισυντιθέμενα θεωρήματα τῷ λόγῳ καθ' ἑαυτὸν

1 συνοφθῇ codd. : συναφθῇ Düring **2–3** τίνες–διαδεξάμενοι : τίνες τὸ συναμφότερον ⟨ἀλλ' οὐχ⟩ ὁμοίως Πυθαγόρας κτλ. Barker οὐχ ὁμοίως δὲ ὁ Πυθαγόρας i.m. **S** **4** παραλαμβάνειν : λαμβάνειν **T** **10** τὸ : τόν **g** **18** προσέσχον : προσέχον **T** **23** αὐτοῖς : αὐτῆς **g** | περιγεγενημένῃ : περιγεγραμμένῃ **T** **24** ἐπερειδόμενοι–τε : λέγονται χρῆσθαι. οἱ δὲ τὴν ἐναντίαν τούτοις **M g** **29** διατηρῇ Düring : διαιρεθῇ codd.

21 συνιστᾶσιν, οὐκέτι προσέχοντες τῇ αἰσθήσει. διὸ | καὶ δέδοται
αὐτοῖς ποτε, ἡνίκ᾽ ἂν τἀκόλουθον λογικῶς μόνον διατηρῆται, ἡ δ᾽
αἴσθησις ἀντιμαρτυρῇ, μηδὲν ὑπὸ τῆς τοιαύτης δυσωπεῖσθαι
διαφωνίας, ἀλλὰ πεποιθόσι τῷ λόγῳ τὴν αἴσθησιν ὡς πλανωμέ-
24 νην ἀπελαύνειν. | καὶ τὰ καθωμιλημένα δὲ τοῖς ἀπὸ τῆς ἐμπειρίας
ἀναγομένοις προσδέχονται μόνον, ὅταν μὴ τῷ λόγῳ ἀντιμαρ-
τυρῇ». ἐπιδείξας δὲ διὰ πλειόνων τὸ λεγόμενον, οἷς ὕστερον εὐκαι-
27 ρότερον | χρησόμεθα, ἐπάγει· «ἄλλοι δ᾽ εἰσίν, οἳ ἀμφότερα μὲν
τιθέασιν αἴσθησίν τε καὶ λόγον, ἤδη δὲ τῷ λόγῳ προνομίαν τινὰ
ἀποδιδόασιν, ὧν ἐστι καὶ Ἀρχέστρατος».
30 Οὐκ ἀχρεῖον δ᾽ ἂν εἴη παρεκβατικώτερον καὶ τούτου σαφηνί-
σαι τὸν τρόπον ἕνεκα διορισμοῦ τῶν νῦν ἡμῖν χρειωδῶν. ἀποφη-
νάμενος γὰρ οὗτος τρεῖς εἶναι τοὺς σύμπαντας φθόγγους, βαρύπυ-
27 κνον, ὀξύπυκνον ‖ ἀμφίπυκνον· βαρύπυκνον μὲν ἀφ᾽ οὗ πυκνόν
ἐστιν ἐπὶ τὸ βαρὺ θεῖναι, ὀξύπυκνον δ᾽ ἐναντίως ἐξ οὗ πυκνόν ἐστιν
3 ἐπὶ τὸ ὀξὺ θεῖναι, ἀμφίπυκνον | δὲ τὸν μεταξὺ τούτων ἔχοντά
φησιν ἐνδέχεσθαι· καὶ ἐν ἑνὶ φθόγγῳ κατέχεσθαι, ἐπειδὴ δυνατόν
ἐστι πλείους τάσεις τοῦτον ⟨δέχεσθαι⟩ καὶ πλέξαι ἐν αὐταῖς μέλος
6 ἑνὸς εἴδους μενούσης τῆς τάσεως, ὡς ⟨δυνατὸν | τὰς ὑπάτας⟩
ἀμφοτέρας καὶ ⟨τὴν⟩ παραμέσην καὶ τὰς πάσας τοιαύτας ὀξυπύ-
κνους εἶναι φθόγγους, ὡσὰν φῇ ἐκεῖνος. ᾗ συμβαίνει δὴ τοῦτον
χρῆσθαι μὲν καὶ τῇ αἰσθήσει κριτηρίῳ, ἐπεὶ δίχα αὐτῆς οὐκ ἂν
9 φανείη | ἕκαστον τῶν εἰλημμένων, οἷον ὅ τε φθόγγος καὶ τὸ εἶναι
τρεῖς ἐν πυκνῷ μόνον χώρας αὐτοῦ. βεβαιοῦται γὰρ τοῦτο διὰ τοῦ
πυκνὸν πρὸς πυκνῷ μὴ τίθεσθαι μήτε ὅλον μήτε μέρος. τὸ μέντοι

4 πεποιθόσι Düring : πεποιθότι codd. **5** ἀπελαύνειν : ἀπελαύνων **T** **10** Ἀρχέστρατος : Ἀρίσταρχος **A** **11–33,6** Οὐκ–ἐντεῦθεν om. **A** **12** τρόπον : τόπον **p** **14** βαρύπυκνον μὲν om. **p** **14–15** ἀφ᾽–ἐστιν^{1} codd. : ὃν πυκνοῦ ἐστιν Barker **15** ἐξ–ἐστιν^{2} codd. : ὃν πυκνοῦ ἐστιν Barker **16** τὸ om. **T** τὸν τὸ malit Düring **17** κατέχεσθαι Düring : μετέχεσθαι codd. **18** τοῦτον Düring : τοῦτο codd. | δέχεσθαι add. Düring | πλέξαι ἐν Düring : πλέξαιεν **m** πλέξομεν **g** | μέλος om. **g** **19** ἑνὸς : τινὸς $\mathbf{V_{187}}$ **p** | μενούσης–τάσεως Düring : μένων τινὸς οὐσίας **M E T g** μένον τινὸς οὐσίας $\mathbf{V_{187}}$ **p** | ὡς Düring : οἷον codd. | δυνατὸν–ὑπάτας add. Düring : δυνατὸν τὰς παρανήτας Barker **20** τὴν add. Düring | τὰς πάσας : τὰ σπάσαι **M** | τοιαύτας Düring : ταύτας codd. **20–21** ὀξυπύκνους–φθόγγους Düring : ὀξυπυκνόν εἰσι φθόγγος **M E** $\mathbf{V_{187}}$ **g** ὀξυπυκνός ἐστι φθόγγος **T** **21** τοῦτον Düring : τούτῳ **m G** τοῦτο **p** **23** εἰλημμένων : εἰρημένων Wallis **25** πυκνὸν : πυκνοῦ **p** τίθεσθαι : διατίθεσθαι **T**

θεώρημα ὅλον λογικῶς | συνῆκται· τά τε γὰρ τῶν φθόγγων εἴδη, 12
ὅτι τοιαῦτ᾽ ἐστί, λόγῳ θεωρεῖται, ἐπεὶ τάξεις εἰσί τινες τῆς
σχέσεως αὐτῶν· τό τε συμπέρασμα, ὡς εἰπεῖν, τοῦ θεωρήματος –
σοφιστικώτερον ὂν τὸ λέγειν τὸ εἶδος μόνον | φθόγγου καὶ ⟨τὸ⟩ 15
νοητὸν οὕτως ἀπολιπεῖν αὐτό – δῆλον ὥς ἐστι λογικὸν ὅλον, ὅθεν
καὶ οὗτος ὁ τρόπος δεδείχθω ἐντεῦθεν.

«Λοιπὸς δ᾽ ἐστὶν ὁ τῶν κριτήρια τιθέντων ἐπ᾽ ἴσης ἀμφότερα,
τήν τ᾽ | αἴσθησιν καὶ τὸν λόγον (ὁ δ᾽ αὐτὸς οὗτος ὑπάρχει) καὶ 18
τῶν προήγησιν ἐνίοτε διδόντων τῇ αἰσθήσει παρὰ τὸν λόγον, ἐν ᾧ
καὶ Ἀριστόξενος ὑπάρχει. οὗτος γὰρ τὰ μὲν τῶν θεωρημάτων
φαινόμενα εἰσάγει τῇ | ἐμπειρικῇ αἰσθήσει, τὰ δὲ δεικνύμενα τῷ 21
λόγῳ θεωρήματα, καὶ τῶν μὲν προτέρων τὴν αἴσθησιν μόνην εἶναί
φησι κριτήριον, τῶν δ᾽ ὑστέρων τὸν λόγον, ἐπαλλαγὴν δ᾽
οὐδαμῶς τούτων γίνεσθαι καὶ ἴσον ἑκάτερον τούτων | τῶν κριτη- 24
ρίων δύνασθαι ἐν τῷ ἰδίῳ γένει. ὅταν δὲ τὸ ἐξ ἀμφοῖν συνεστηκὸς
θεωρῆται, προηγεῖσθαι μὲν τὴν αἴσθησιν, ἕπεσθαι δὲ τὸν λόγον τῇ
τάξει. ἄρχεσθαι μὲν γὰρ ἡμᾶς ἀπὸ τῶν φαινομένων, τὰ δὲ
συμβεβη‖κότα τῷ λόγῳ ἐπισυνάπτειν ἀκολούθως, ὁμολογούμενα **28**
τοῖς φαινομένοις καὶ οὐδέποτε ἐναντιοστατοῦντα αὐτοῖς. τὸν γὰρ
λόγον ἐνταῦθα τὸ μὲν | φαινόμενον τῇ αἰσθήσει ἀδύνατον αἰτιολο- 3
γῆσαι. διόπερ τοῦτ᾽ αὐτὸ πιστευτέον σχεδὸν εἶναι. τὰ δὲ συμβαί-
νοντα ἐπισκοπεῖν κατὰ τὸ αἰσθήσει ὁμολογούμενον καὶ τὸ ἀποτέ-
λεσμα δὲ τοιοῦτον θεωρεῖν, οἷον εἶναι συνᾷ|δον πάλιν τῇ αἰσθήσει. 6
διόπερ ἐντέλλεται ἀκριβοῦν μάλιστα ἀμφότερα τὰ κριτήρια.
τοιαῦτα γὰρ ἄν φησιν ἐρεῖν ἕκαστα, οἷα φαίνεται αὐτῷ διὰ τῆς
αἰσθήσεως καὶ οὐδέποτε ὑποτίθεσθαί τι ἀξιοῖ τὸν λόγον, ᾧ μὴ | 9
ὁμολογήσει ἡ αἴσθησις. οὐ γὰρ εἶναι λογικὸν μάθημα μόνον τὴν
μουσικήν, ἀλλ᾽ ἅμα αἰσθητὸν καὶ λογικόν, ὅθεν ἀναγκαῖον εἶναι
μὴ ἀπολείπεσθαι θατέρου τὸν γνησίως πραγματευόμενον, καὶ
προηγούμενον τιθέναι | τὸ τῇ αἰσθήσει φαινόμενον, εἴπερ ἐντεῦθέν 12
ἐστιν ἀρκτέον τῷ λόγῳ. γεωμέτρῃ μὲν γὰρ ἐνέσται ἐπὶ τοῦ
ἄβακος τὸ κυκλοτερὲς ὑποθεμένῳ ὡς εὐθὺ διανύειν τὸ θεώρημα
ἀνεμποδίστως διὰ τὸ ἀφροντιστεῖν τοῦ πεῖ|σαι τὴν ὄψιν περὶ τοῦ 15
εὐθέος λογικὴν ὕλην διεξάγοντι. μουσικῷ δ᾽ οὐκ ἔσται ὑποθεμένῳ

4 τὸ[3] add. Düring **13** ἐπαλλαγὴν : ἀπαλλαγὴ **g** **15** συνεστηκὸς : συνεστηκότος **M p** **25** οἷα : οἷον **p** | αὐτῷ : αὐτὸ **M p** **27–28** μόνον–μουσικήν : τὴν μουσικὴν μόνον **T** **29–30** καὶ προηγούμενον : om. **M g**

τὸ μὴ διὰ τεσσάρων ὡς διὰ τεσσάρων θεωρῆσαί τι δεόντως, ὅτι
18 προσομολογηθῆναι τοῦτο δέον ἐστὶ τῇ αἰσθήσει καὶ τὸν | λόγον τὸ
ἀκόλουθον τῷ φανέντι ἐπισυνάπτειν, ὅθεν μὴ κατ' ὀρθὸν τούτου
συναφθέντος τῇ αἰσθήσει καὶ τὸν λόγον διαμαρτήσεσθαι τἀληθοῦς.
τοιοῦτος δὴ καὶ ὁ τρόπος τῶν Ἀριστοξενείων κριτηρίων, ὡς σαφὲς
21 τοῖς | ἐγκεχειρηκόσι τῇ πραγματείᾳ τἀνδρὸς καὶ μάλιστα ἐξ ὧν
αὐτολεξεὶ περὶ κριτηρίου ἐν τῷ προοιμίῳ τοῦ πρώτου τῶν Ἁρμονι-
κῶν στοιχείων προφέρεται. διόπερ ὁ περὶ τῆς διαφορᾶς τοῦ κριτη-
24 ρίου λόγος | τῶν τε Πυθαγορείων καὶ Ἀριστοξένου ἐνταῦθα ἀπηρ-
τίσθω εἰς τὸ ἐντελὲς ἅμα παριστορηκὼς καὶ τὰς τῶν ἄλλων μουσι-
κῶν γενικώτερον περὶ ταῦθ' ὑπολήψεις». |

27 Τοιαῦτα μὲν καὶ τὰ τοῦ Διδύμου περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν
ἀνδρῶν. δόξει δ' ἐξ ὧν αὐτὸς περὶ τῆς Ἀριστοξένου εἴρηκεν
αἱρέσεως τῆς αὐτῆς εἶναι δόξης καὶ ὁ Πτολεμαῖος αὐτῷ. οὐκ ἔστι
30 δὲ τοῦτ' ἀληθές. τίθεται | μὲν γὰρ κριτήρια τὸν λόγον καὶ τὴν
αἴσθησιν, οὐ μέντοι ὡσαύτως τῷ Ἀριστοξένῳ, ἀλλὰ τὸν μὲν λόγον
τοιοῦτον ἐγκρίνων μᾶλλον, ὁποῖον οἱ Πυθαγόρειοι παρελάμβα-
33 νον, τὴν δ' αἴσθησιν οἵαν Ἀριστόξενος. διὸ καὶ | μεικτός τις
μᾶλλον ἐξ ἀμφοῖν κατ' ἐκλογὴν τῶν παρ' ἀμφοτέροις ἰδίως
εἰρημένων. ὃ δὴ καὶ προϊόντος τοῦ λόγου ἔσται σαφές. ‖

29 Νῦν δὲ τὴν λέξιν τοῦ Πτολεμαίου τὴν προκειμένην σαφηνι-
στέον, ἐν οἷς ἂν ἔχοι ἀσαφείας. τὸ δὴ λεγόμενον περὶ τῶν Πυθα-
3 γορείων | *μηδ' ἐν οἷς ἀναγκαῖον ἦν ἅπασι τῇ τῆς ἀκοῆς προσβολῇ
κατακολουθήσαντες* τοῦτ' ἔστιν ἅπασι τοῖς μουσικοῖς· καὶ τοῖς
ἄλλοις ἀνθρώποις ἐστὶν ἅπασιν ἀνάγκη κατακολουθῆσαι τῇ
6 αἰσθήσει, οἷον περὶ εὐωδίας ἢ δυσω|δίας καὶ περὶ γλυκύτητος ἢ
πικρότητος καὶ ἐπὶ πολλῶν αἰσθητῶν, μᾶλλον δὲ πάντων ἀναγ-
καῖον ἅπασι κατακολουθεῖν τῇ αἰσθήσει. ἀλλ' οἱ Πυθαγόρειοί
9 φησι μηδ' ἐν οἷς ἦν ἅπασιν ἀναγκαῖον τῇ αἰσθήσει κατ|ακολουθῆ-
σαι, οὐδ' ἐν τούτοις τῇ ταύτης προσβολῇ ἐπεσκεύασαν. ὅπως δὲ
πολλαχοῦ ταῖς διαφοραῖς τῶν ψόφων λόγους ἀνοικείους ἐφήρμο-
σαν, ὀλίγον προελθὼν ἐπιδείκνυσι. διὰ ταῦτα δὴ καὶ διαβολῆς
12 ἐγένοντο αἴ|τιοι, τῷ λογικῷ κριτηρίῳ παρὰ τοῖς ἑτεροδόξοις. τίνες

1 ὡς–τεσσάρων² : om. **g** **3** ἐπισυνάπτειν : συνάττειν **g** **4** συναφθέντος Düring : συνοφθέντος codd. **6** ἐγκεχειρηκόσι **G** : ἐγκεχυρικόσι **m p** **14** καὶ om. **M G** **23** προσβολῇ **p** : παραβολῇ **m G** **24** τοῦτ' : τοιοῦτον **m** **30** ἐπεσκεύασαν codd. : ἐπίστευσαν Theiler

δὲ οἱ ἑτερόδοξοι εἴρηται. τοὺς δ᾽ Ἀριστοξενείους αἰτιᾶται, ὡς παρὰ
τὸν λόγον πεποιηκότας καὶ παρὰ τὰ κατ᾽ αἴσθησιν ἐναργῶς
ὑποπίπτοντα. παρὰ λόγον μέν, | ὅτι μὴ ταῖς τῶν ψόφων διαφο- 15
ραῖς τοὺς ἀριθμοὺς ἐφήρμοσαν· οἱ δ᾽ ἀριθμοὶ εἰκόνες τῶν λόγων·
τοῦ γὰρ φέρε διπλασίονος λόγου εἰκὼν ὁ δύο πρὸς τὸ ἓν ἀριθμὸς
καὶ τοῦ ἡμιολίου ὁ τρία πρὸς τὰ δύο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλ|λων ὡσαύτως. 18
οἱ δὲ Πυθαγόρειοι τὰς τῶν φθόγγων διαφορὰς θεωροῦσιν, ἐν οἷς
εἰσι λόγοις καὶ ἀριθμοῖς. οἱ δ᾽ Ἀριστοξένειοι τὰ περιλαμβανόμενα
ὑπὸ τῶν φθόγγων διαστήματα καταμετροῦσι καὶ τοῖς διαστήμασι
| τοὺς ἀριθμοὺς ἀπονέμουσι παραλόγως, ὡς προελθὼν διὰ πλειό- 21
νων ἀποδείξει. τοῦτο μὲν οὖν παρὰ τὸν λόγον αὐτῶν ἁμάρτημα,
παρὰ δὲ τὰ ἐναργῆ ἐσφάλθαι φησὶν αὐτούς, ὅτι καὶ οὓς τοῖς
διαστήμασι παραλαμ|βάνουσιν ἀριθμοὺς τοῖς κατὰ τὰς αἰσθήσεις 24
μερισμοῖς οὐχ ὁμολογοῦσιν. ἐλέγξει δὲ καὶ τοῦτο διὰ πλειόνων
τοῦ λόγου προϊόντος.

11 ἀποδείξει : ἐπιδείξει **T**

γʹ.
(Πῶς ἡ περὶ τοὺς ψόφους ὀξύτης καὶ βαρύτης συνίσταται.)

27 Αἱ ὀξύτητες καὶ αἱ βαρύτητες αἱ τῶν ψόφων τοῖς Πυθαγορείοις οὐ
ποιότητες εἶναι ἐδόκουν, ἀλλὰ ποσότητες. ἐπεὶ γὰρ διαφοραὶ μὲν
αὗται ψόφων, παντὸς δὲ ψόφου καὶ πάσης φωνῆς ἀρχηγὸς αἰτία ἡ
30 κίνησις, | τῶν δὲ κινήσεων ἡ μὲν ταχεῖα, ἡ δὲ βραδεῖα, ταῖς
διαφοραῖς ταύταις τῶν κινήσεων τὰς περὶ τοὺς ψόφους διαφορὰς
ἀνετίθεσαν. αἰτία δ' ἡ μὲν ταχεῖα φορὰ ὀξύτητος, ἡ δὲ βραδεῖα
33 βαρύτητος. τὸ δὲ ταχὺ καὶ | βραδὺ θεωρεῖται ἐν ποσῷ καὶ ὀξύτης
ἄρα καὶ βαρύτης ἐν ποσῷ. ‖

30 Γράφει δὲ καὶ **Ἡρακλείδης** περὶ τούτων ἐν τῇ Μουσικῇ
εἰσαγωγῇ ταῦτα·

3 «Πυθαγόρας, ὥς φησι **Ξενοκράτης**, εὕρισκε | καὶ τὰ ἐν
μουσικῇ διαστήματα οὐ χωρὶς ἀριθμοῦ τὴν γένεσιν ἔχοντα· ἔστι
γὰρ σύγκρισις ποσοῦ πρὸς ποσόν. ἐσκοπεῖτο τοίνυν, τίνος
συμβαίνοντος τά τε σύμφωνα γίνεται διαστήματα καὶ τὰ διάφωνα
6 καὶ πᾶν | ἡρμοσμένον καὶ ἀνάρμοστον. καὶ ἀνελθὼν ἐπὶ τὴν
γένεσιν τῆς φωνῆς ἔφη· "ὡσεὶ μέλλει τι [ἐκ τῆς ἰσότητος] σύμφω-
νον ἀκουσθήσεσθαι, κίνησιν δεῖ τινα γενέσθαι." ἡ δὲ κίνησις οὐκ
9 ἄνευ ἀριθμοῦ γίνεται, ὁ δ' ἀριθ|μὸς οὐκ ἄνευ ποσότητος. κινήσεως
δέ φησιν εἴδη δύο· τὸ μὲν φορά, τὸ δ' ἀλλοίωσις. καὶ φορᾶς μὲν
εἴδη δύο· ἡ μὲν ἐν κύκλῳ, ἡ δ' ἐπ' εὐθύ. καὶ τῆς μὲν ἐν κύκλῳ ἡ
12 μὲν εἰς τόπον ἐκ τόπου φέρεται ὡς ὁ | ἥλιος καὶ ἡ σελήνη καὶ τὰ
ἄλλα ἄστρα, ἡ δ' ἐν τόπῳ μένοντι ὡς οἱ κινούμενοι κῶνοι καὶ
σφαῖραι περὶ τὸν ἴδιον ἄξονα. τῆς δ' εἰς εὐθὺ φορᾶς πλειόνά ἐστιν
εἴδη, περὶ ὧν οὐκ ἀναγκαῖον νῦν λέγειν.

15 «Ὑποκείσθω οὖν | φησιν, ὅτι ἔστι τις φορὰ ἡ περὶ τοὺς φθόγ-
γους ⟨εἰς⟩ τόπον ἐκ τόπου, εἰς εὐθὺ ἐπὶ τὸ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον
φερομένη. πληγῆς γὰρ ἔξωθεν προσγενομένης ἀπὸ τῆς πληγῆς
18 φωνὴ φέρεταί τις, μέχρις ἂν εἰς τὸ τῆς ἀκοῆς | ἀφίκηται αἰσθητή-

9–10 hunc auctorem illum Heraclidem Ponticum Aristotelis discipulum negauerunt esse Wehrli et al. **11** Xenocr. fr. 87 Isnardi Parente **20** ἥ[1]… εὐθύ cfr. Arist. phys. IX, 261b 28–29

9 περὶ : καὶ περὶ **p** | περὶ τούτων om. **G** **16** ἐκ–ἰσότητος secl. Alexanderson **19** τὸ[1] : τὰ bis **T** **21** εἰς p.c. **T** : τις cett. **22** μένοντι : μένονται **M** **26** εἰς[1] add. Wallis

ριον. ἀφικομένη δ᾽ ἐκίνησε τὴν ἀκοὴν καὶ αἴσθησιν ἐνεποίησεν. ἡ
πληγὴ δέ φησιν ἐν οὐδενὶ χρόνῳ ἐστὶν ἀλλ᾽ ἐν ὅρῳ χρόνου τοῦ
παρεληλυθότος καὶ τοῦ μέλλοντος. οὔτε γὰρ ὅτε προσφέρει τις | 21
προσκρούσων, τότ᾽ ἐγεννήθη πληγή, οὔθ᾽ ὅτε πέπαυται, ἀλλ᾽ ἐν
τῷ μεταξὺ τοῦ τε μέλλοντος χρόνου καὶ τοῦ παρεληλυθότος ἐστὶν
ἡ πληγὴ οἱονεὶ τομή τις τοῦ χρόνου καὶ διορισμός. καθάπερ γάρ
φησιν εἰ γραμμὴ | τέμνοι τὸ ἐπίπεδον, ἐν οὐδετέρῳ ἐπιπέδῳ ἐστὶν 24
ἡ γραμμή, ἀλλ᾽ ὅρος ἀμφοτέρων ἐστὶ τῶν ἐπιπέδων ἡ γραμμή.
οὕτω καὶ ἡ πληγὴ οὖσα κατὰ τὸ νῦν ἐν οὐδετέρῳ τῶν χρόνων ἐστὶ
τοῦ παρεληλυθότος καὶ μέλλοντος. | φαίνεται δέ φησιν ἡ πληγὴ ἐν 27
χρόνῳ τινὶ γινομένη ἀνεπαισθήτῳ διὰ τὴν τῆς ἀκοῆς ἀσθένειαν,
καθάπερ καὶ ἐπὶ τῆς ὄψεως ὁρῶμεν γινόμενον. πολλάκις γὰρ
κώνου κινουμένου, στιγμῆς ἐπούσης μιᾶς ἐπὶ τοῦ κώνου λευκῆς ‖ **31**
ἢ μελαίνης, φαίνεσθαι συμβαίνει κύκλον ἐπὶ τοῦ κώνου ὁμόχρουν
τῇ στιγμῇ· καὶ πάλιν γραμμῆς μόνης ἐπούσης λευκῆς ἢ μελαίνης
τοῦ κώνου | κινουμένου, τὴν σύμπασαν ἐπιφάνειαν συμβαίνει [τὴν] 3
τοιαύτην φαίνεσθαι, οἷον ἂν εἴη καὶ τὸ τῆς γραμμῆς χρῶμα, καθ᾽
ὃ μέρος οὐδ᾽ ἓν ἡ στιγμὴ τοῦ κύκλου φαίνεται οὐδ᾽ ἓν ἡ γραμμὴ
τῆς ἐπιφανείας ἀλλ᾽ ἡ ὄψις τὸ τοιοῦ|τον διακριβοῦν οὐ δύναται. 6
φησὶ δὲ τὸ τοιοῦτο καὶ περὶ τὴν ἀκοὴν γίνεσθαι. καὶ μᾶλλον ἐν
ταράχῳ ἐστὶν ἡ ἀκοὴ ἤπερ ἡ ὄψις. εἰ γάρ τις φησὶ χορδὴν
κατατείνας καὶ κρούσας ἐάσῃ αὐτὴν ἀπηχεῖν, συμβήσεταί | τινων 9
μὲν ἀκηκοέναι φθόγγων, τὴν δ᾽ ἔτι κινεῖσθαι σειομένην καὶ ἐπὶ
τὸν αὐτὸν τόπον ἀνακάμψεις ποιεῖσθαι, ὥστε τῇ μὲν ὄψει τὴν
κίνησιν τῆς χορδῆς φανερὰν μᾶλλον ἢ τῇ ἀκοῇ γίνεσθαι. καθ᾽
ἑκάστην δὲ πρό|σκρουσιν τοῦ ἀέρος τυπτομένου ὑπ᾽ αὐτῆς ἀναγ- 12
καῖον ἔσται μᾶλλον ἀεὶ καὶ μᾶλλον τῇ ἀκοῇ προσπίπτειν τινὰ
ἦχον. εἰ δὲ τοῦτό φησιν, οὕτως ἔχει, φανερὸν ὅτι ἑκάστη τῶν
χορδῶν πλείους προΐεται φθόγγους. εἰ | οὖν ἕκαστος φθόγγος ἐν 15
τῇ πληγῇ γίνεται, πληγὴν δ᾽ εἶναι συμβέβηκεν οὐκ ἐν χρόνῳ
ἀλλ᾽ ἐν ὅρῳ χρόνου, δῆλον ὅτι ἀνὰ μέσον τῶν κατὰ φθόγγους

6–8 καθάπερ…γραμμή[2] cfr. Pl. Parm. 156d–e

1 ἐκίνησε : ἐκείνης **T** **5** τε om. **m** **8** ἀλλ᾽–γραμμή[2] om. **G** **9** κατὰ om. **G** **13** κώνου[2] om. **T** **16** τὴν[2] del. Alexanderson **17** εἴη : ᾖ **M E g** **18** ἡ[1] Düring : ἢ codd. **20–39,25** περὶ–εἴρηται bis habent $\mathbf{V_{221}}$ $\mathbf{V_{B265}}$ $\mathbf{V_{UrB77}}$ **22** ἐάσῃ om. **T**

18 πληγῶν σιωπαὶ ἂν εἴησαν ἐν χρόνῳ ὑπάρχουσαι. ἡ δ’ ἀκοὴ τῶν |
μὲν σιγῶν οὐ συναισθάνεται διὰ τὸ μὴ εἶναι κινητικὰς τῆς ἀκοῆς,
ἀλλὰ καὶ ἅμα τὰ διαστήματα μικρὰ ὄντα καὶ ἀκατάληπτα
τυγχάνειν. συνεχεῖς δ’ ὄντες οἱ φθόγγοι ἑνὸς ἤχου ποιοῦνται
21 φαντασίαν παρεκτεινομένου | ἐπὶ ποσόν τινα χρόνον. καθάπερ καὶ
ἡ ἐπὶ τοῦ δινωμένου κώνου γραμμὴ τὴν ἐπιφάνειαν ὁμόχρουν
ὅλην ἐποίει φαίνεσθαι, [οὗ] οὐ συναισθανομένης τῆς ὄψεως, ὁπότε
24 καθ’ | ἕκαστον τόπον συγκινουμένη τῷ κώνῳ φαίνοιτο ἡ γραμμή,
ἀλλὰ διὰ τὸ τάχος τῆς φορᾶς φαντασίαν λαμβανόντων ἡμῶν ἐπὶ
πάντα τὰ μέρη τοῦ κώνου κινουμένης τῆς γραμμῆς».

27 Καὶ τὴν μὲν ὅρασιν ἔφασάν τινες ἡγεῖ|σθαι τῶν λοιπῶν αἰσθή-
σεων, ὡς κατὰ λέξιν **Ἀρχύτας** ἐν τῷ Περὶ σοφίας γράφων ὧδε· ‖
32 «Τοσοῦτον διαφέρει σοφία ἐν πάντεσσι τοῖς ἀνθρωπίνοις
πραγμάτεσσιν, ὡς ὄψις μὲν αἰσθασίων σώματος, νόος δὲ ψυχᾶς.
3 ὄψις τ’ ἐστὶ γὰρ | ἐπιβολεστέρα καὶ πολυειδεστέρα τῶν ἄλλων
αἰσθασίων ἐστὶ καὶ νόος ὕπατος τὸ δέον ἐπικραίνων».

Ἐκ δὲ τῶν εἰρημένων σχεδὸν τὰ πάθη ἑκατέρᾳ τῶν αἰσθήσεων
6 | ἐναντίως πέφυκεν ἐγγίνεσθαι, λέγω δὲ τῇ ὁράσει καὶ τῇ ἀκοῇ. οὐ
γὰρ καθάπερ ἡ ὅρασις ἐκπέμπουσα ἐπὶ τὸ ὑποκείμενον τὴν ὄψιν
κατὰ διάδοσιν, ὥς φασιν οἱ μαθηματικοί, τὴν ἀντίληψιν ποιεῖται
9 τοῦ ὑποκειμένου, | οὕτω που καὶ ἡ ἀκοή. ἀλλ’, ὥς φησιν **ὁ Δημό-
κριτος**, «ἐκδοχεῖον μύθων οὖσα μένει τὴν φωνὴν ἀγγείου δίκην· ἡ
12 δὲ γὰρ εἰσκρίνεται καὶ ἐνρεῖ, παρ’ ἣν αἰ|τίαν καὶ θᾶττον ὁρῶμεν ἢ
ἀκούομεν. ἀστραπῆς γὰρ καὶ βροντῆς ἅμα γενομένης τὴν μὲν
ὁρῶμεν ἅμα τῷ γενέσθαι, τὴν δ’ οὐκ ἀκούομεν ἢ μετὰ πολὺ
ἀκούομεν, οὐ παρ’ ἄλλο τι συμβαῖνον ἢ παρὰ τὸ τῇ μὲν ὄψει ἡμῶν
15 | ἀπαντᾶν τὸ φῶς, τὴν δὲ βροντὴν παραγίνεσθαι ἐπὶ τὴν ἀκοὴν
ἐκδεχομένης τῆς ἀκοῆς τὴν βροντήν».

1–4 cfr. Arist. de sens. 439b 21–27 **5–10** καθάπερ – γραμμῆς haec uerba non Porphyrio sed Xenocrati (an Heraclidi?) adscribenda censeo cum Theiler **11–16** Ps. Archyt. fr. edidit Thesleff pp. 43–44 cfr. Iambl. protr. p. 16,18–24 Pistelli **22–28** Democr. test. 126A D.-K.

5 παρεκτεινομένου Düring : παρεκτεινόμενον codd. **6** ἐπὶ Düring : ἐν τῷ codd. | δινωμένου Wallis : διηνωμένου codd. **7** οὗ del. Düring **9** ἀλλὰ : Düring : ἀλλ’ ἢ codd. **10** πάντα–μέρη om. **M** | κινουμένης : κινουμένου **p** **13** ἀνθρωπίνοις : ἀνθρώποις **p** **14** ψυχᾶς : ψυχῆς **p** **16** αἰσθασίων : αἰσθήσεων **p** | ἐπικραίνων : ἐπικραῖνον **p**

Διὸ δὴ ἐναντίως πεφυκέναι ἑκατέρας. ἡ μὲν γὰρ ὄψις τὰ ἐκτὸς
ὁρᾷ | ἐπιβάλλουσα αὐτοῖς, ὧν τὴν ἀντίληψιν ποιεῖται, λέγω δ' ἐπί 18
τε μείζονος καὶ ἐλάττονος διαστήματος, καὶ διὰ τοῦτο δόξαν οὐκ
ἀπίθανον ἡμῖν τοῦ αὐτὴν θεωρεῖν τὰ ἐν σχέσει παρέχει. ἐπὶ δὲ τῆς
ἀκοῆς πᾶν τοὐναν|τίον πέφυκε γίνεσθαι. οὐ γὰρ μένει τὰ διαστή- 21
ματα ἐκτός, ὥστε τὴν αἴσθησιν ἐπιβάλλειν αὐτοῖς, ἀλλ' εἰσρεῖ τῇ
ἀκοῇ.

«Θεωρῶν οὖν τὰς αἰσθήσεις μὴ ἑστώσας ἀλλ' ἐν ταράχῳ οὔσας
καὶ τὸ | ἀκριβὲς μὴ καταλαμβανούσας ἐπειράθη λόγῳ τινὶ ἑστῶτι 24
συνιδεῖν τὴν τῶν φθόγγων ἁρμογήν. ἐπεὶ γὰρ τῶν φωνῶν αἱ μέν
εἰσιν ἐκμελεῖς, αἱ δ' ἐμμελεῖς (ἐκμελεῖς μὲν ὁπόσαι τραχύνουσι
τὴν αἴσθησιν ἡμῶν ἢ ἀνω|μάλως κινοῦσι, καθάπερ ὄσφρησιν τὰ 27
δυσώδη καὶ ὄψιν τὰ τοῦ αὐτοῦ γένους ὁρατά, οὕτω δὴ καὶ ἀκοὴν
πάντα τὰ τραχέα καὶ ἐστερημένα τοῦ προσηνοῦς· ἐμμελεῖς δ' εἰσὶ
φωναὶ αἱ προσηνεῖς τε καὶ λεῖαι) δείκνυ|ται δ' ὅτι πᾶσα φωνὴ κατ' 30
ἀριθμὸν κινεῖται καὶ ἔστι κοινὸν μὲν αὐτῆς ἡ κατ' ἀριθμὸν
κίνησις, ἴδιον δὲ τῆς μὲν τὸ ἐκμελές, τῆς δὲ τὸ ἐμμελές, σκοπεῖν
οὖν χρή, τίνος προσγενομένου τοῖς ἀριθμοῖς τὸ τοιοῦτον
ἐπισυμ‖βαίνει ταῖς φωναῖς. ἐπεὶ οὖν συμφωνεῖ τοῖς ἀριθμοῖς οὐδ' **33**
ἄλλο ἢ ὁ λόγος· λόγου ἄρα προσγενομένου τῇ τῶν φωνῶν κινήσει
γίνεται τὸ | ἐμμελές. καὶ οὕτως ἄν τις ἐπιδείξειε παρὰ τὴν τοῦ 3
λόγου αἰτίαν συμβαῖνον τὸ εἰρημένον.»

Ἐν δὴ τούτοις εἴρηται μὲν ἡ αἰτία, δι' ἣν οἱ Πυθαγόρειοι τὴν
ἀκοὴν | πρὸς τὰς κρίσεις τῶν συμφώνων παρῃτοῦντο, τῷ δὲ λόγῳ 6
μόνῳ μόνον προσεῖχον. εἴρηται δὲ καί, πῶς συνεχεῖς ὄντες οἱ
φθόγγοι ἑνὸς ἤχου ποιοῦνται φαντασίαν παρεκτεινομένου ἐπὶ
ποσόν τινα χρόνον διὰ τὸ τάχος | τῆς φορᾶς οὐ συναισθανομένης 9
τῆς ἀκοῆς, ὁπότε καθ' ἕκαστον φθόγγον συγκινούμενος τῷ
φθόγγῳ ὁ ἦχος φαίνοιτο. ταχείας μὲν οὖν καὶ πυκνοτέρας τῆς
φορᾶς γινομένης ὀξὺς γίνεται ὁ ψόφος, βραδείας δὲ καὶ | χαλαρω- 12
τέρας βαρύς. ὅπερ γὰρ αἱ ἐπιτάσεις καὶ αἱ ἀνέσεις τῶν χορδῶν,
τοῦτο αἱ ταχυτῆτες καὶ βραδυτῆτες ποιοῦσιν· ἡ δ' ἐπίτασις ὀξυτέ-

8–22 θεωρῶν – εἰρημένον Xenocrati adscripsit Isnardi Parente

3 τε om. **g** **6** ἐκτός Wallis : ἐντός **g**, Düring **18** προσγενομένου : προγενουμένου **T** **20** ὁ om. **g** **25** μόνον om. **T** **27** τάχος : πάχος a.c. i.m. **S** | φορᾶς : φωνῆς **M g** **31** ἐπιτάσεις : ἐπιστάσεις a.c. i.m. **S**

ραν ἐποίει πρὸς φθόγγον καὶ ἡ ἄνεσις βαρυτέραν, ὥστε καὶ αἱ
15 ταχυτῆτες | ὀξυτέραν καὶ αἱ βραδυτῆτες βαρυτέραν τὴν ἠχὴν
ἀποτελοῦσι.

Πεπείραται δὲ καὶ **Αἰλιανὸς** ἐν τῷ δευτέρῳ τῶν Εἰς τὸν
18 Τίμαιον ἐξηγητικῶν παραστῆσαι τὸ τοιοῦτον, οὗ τὴν λέξιν |
παραγράψομεν ἔχουσαν οὕτως·

«Αἱ δὲ φωναὶ διαφέρουσιν ἀλλήλων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι.
ἴδωμεν οὖν, τίνες εἰσὶ τῆς διαφορᾶς τῶν φθόγγων ἀρχηγοὶ αἰτίαι.
21 πάσης δὴ | φωνῆς ἀρχηγὸς αἰτία ἐστὶν ἡ κίνησις. εἴτε γάρ ἐστι
φωνὴ ἀὴρ πεπληγμένος, ἡ πλῆξις κίνησίς ἐστιν, εἴτε, ὡς ⟨οἱ⟩
Ἐπικούρειοι θέλουσι, τὸ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον – ἀπὸ τῶν φωνῶν
24 τῆς παραφωνῆς παραγινομένης | ἐπὶ τὸ τῆς ἀκοῆς αἰσθητήριον ἔκ
τινων ῥευμάτων – καὶ οὕτως ἡ κίνησις αἰτία γίνεται τοῦ πάθους.
τίς οὖν ἡ περὶ τὴν κίνησιν διαφορὰ θεωρήσωμεν καὶ ποία κίνησις
27 τῆς τοιᾶσδε φωνῆς αἰτία, καὶ ποία τῆς τοιᾶσδε; | τοῖς οὖν φαινο-
μένοις τὰ πρῶτα προσέχοντες οἱ πρὸ ἡμῶν καὶ λαβόντες ἀπὸ
τούτων τὴν καταρχὴν τὸ ζητούμενον ἐπορίσαντο. ηὑρίσκετο γὰρ
τῆς μὲν ὀξείας φωνῆς ἡ ταχεῖα κίνησις αἰτία, τῆς δὲ βαρείας ἡ
30 βραδυτής. | καὶ τοῦτο συνιδεῖν ἐστιν ἐπὶ τῶν φαινομένων ταῖς
αἰσθήσεσι τοῦ συμβαίνοντος.

«Ἐὰν γὰρ αὐλοὺς λάβῃ τις δύο ταῖς εὐρύτησι τῶν κοιλιῶν
ἴσους καὶ τῷ αὐτῷ πνεύματι χρησάμενος ἐμφυσήσῃ ἀπὸ μιᾶς
34 δυνάμεως τοῦ ‖ πνεύματος, ἐξακουσθήσεται διὰ μὲν τοῦ μείζονος
αὐλοῦ βαρύτερος φθόγγος, διὰ δὲ τοῦ ἐλάσσονος ὀξύτερος. καὶ
3 φανερόν, ὅτι – τοῦ πνεύματος | διὰ μὲν τοῦ ἐλάσσονος τάχιον
διαθέοντος καὶ τὸν παρακείμενον ἀέρα πλήξαντος, διὰ δὲ τοῦ
μείζονος βράδιον τὸν ἐν τῷ μακροτέρῳ αὐλῷ περιεχόμενον ἀέρα
6 προώσαντος – κατὰ λόγον ὀξύτερος μὲν ὁ φθόγγος | διὰ τοῦ τῷ
μεγέθει μικροτέρου αὐλοῦ γίνεται, βαρύτερος δὲ διὰ τοῦ μακροτέ-
ρου. καὶ αἱ σύριγγες δὲ τοῦτο ἐναργῶς δηλοῦσιν, ὅταν ἐξ ἀνίσων

1 ἄνεσις Wallis : διαίρεσις codd. **2** ὀξυτέραν–βραδυτῆτες om. **T** βαρυτέραν : βραδυτέραν a.c. i.m. **S** **10** οἱ add. Düring : καὶ ὡς Ἐπικούρειοι **T** **11** Ἐπικούρειοι Wifstrand : Ἐπικούριοι codd. | ἀπὸ–φωνῶν : ⟨κίνησις δέχεται⟩ ἀπὸ τῶν φωνῶν Barker Sedley secutus **12** παραφωνῆς codd. : παρὰ φωνῆς Sedley **15** φωνῆς om. **T** **18** βαρείας : βραδείας **T** **19** συνιδεῖν : ξυνιδεῖν **T** **24–25** ὀξύτερος–ἐλάσσονος om. **T** **29** βαρύτερος scripsi : βραδύτερος codd.

μὲν τοῖς μήκεσι μεγεθῶν γένωνται οἱ αὐλίσκοι, ἴσων δὲ ταῖς τῶν
κοιλιῶν | εὐρύτησιν. ὁ γὰρ μικρότερος τῷ μήκει αὐλίσκος ὀξύτα- 9
τον φθόγγον ἀποτελεῖ, ὁ δὲ μέγιστος βαρύτερον, οἱ δὲ μεταξὺ
ἀναλογούντως ἀπηχοῦσι.

«Πάλιν δ' ἐὰν λάβῃς δύο αὐλοὺς τοῖς μὲν μήκεσιν ἴσους, ταῖς
δ' | εὐρύτησι τῶν κοιλιῶν διαφέροντας, καθάπερ ἔχουσιν οἱ 12
Φρύγιοι πρὸς τοὺς Ἑλληνικούς, εὑρήσεις παραπλησίως τὸν
εὐρυκοίλιον ὀξύτερον προϊέμενον φθόγγον τοῦ στενοκοιλίου.
θεωροῦμέν γέ τοι τοὺς Φρυγίους στε|νοὺς ταῖς κοιλίαις ὄντας καὶ 15
πολλῷ βαρυτέρους ἤχους προβάλλοντας τῶν Ἑλληνικῶν. καὶ ἐπὶ
τούτων οὖν τὸ τάχος τῆς κινήσεως αἴτιον. ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν στενο-
πόρων δυσοδοῦντος τοῦ πνεύματος καὶ τῇ μικρότητι | τοῦ πόρου 18
θλιβομένου βραδυτέρα κίνησις αὐτοῦ γίνεται, ἐπὶ δὲ τοῦ εὐρυτέρᾳ
τῇ κοιλίᾳ κεχρημένου, ἅτε δὴ μηδεμιᾶς ἐγκοπῆς γινομένης ἡ
διέξοδος τοῦ πνεύματος ταχυτέρα συμβαίνει.

«Καὶ ἐφ' ἑνὸς αὐλοῦ ταὐτὸ κατα|νοῆσαι δυνατόν ἐστι. τὰ γὰρ 21
τρήματα πρὸς γένεσιν ὀξέων καὶ βαρέων φθόγγων μεμηχάνηται·
τὰ γὰρ ἐγγυτάτω τῆς γλωσσίδος τρήματα, τουτέστι τ' ἀνωτάτω,
τάχιον τοῦ πνεύματος δι' αὐτῶν εἰς τὸν ἐκτὸς ἀέρα | ἐκπίπτοντος, 24
ὀξύτερος ὁ φθόγγος γίνεται, διὰ δὲ τῶν πορρωτέρω τρημάτων
βαρύτερος ὁ φθόγγος ἀποτελεῖται, δι' οὖν τῶν κατωτάτω τρημά-
των βαρύτατος, ὅθεν ἐὰν βουληθῶσιν ὀξύτερον ἀποτελέσαι φθόγ-
γον, τὰ | μὲν ἀνωτέρω τρήματα ἀνοίγουσι, τὰ δὲ κατώτερα 27
κλείουσιν, ἐὰν δὲ βαρύτερον, τὸ ἐναντίον ποιοῦσι.

«Καὶ ἐπὶ τῶν ἐντατῶν δ' ὀργάνων τὸ αὐτὸ παρέσται σκοπεῖν.
οἵ γέ τοι παλαιοὶ τὸ τρίγωνον, ὃ δὴ καλεῖται | σαμβύκη, ἐξ 30
ἀνίσων τοῖς μήκεσι χορδῶν ἐποίησαν, μακροτάτης μὲν τῆς πασῶν
ἐξωτάτω, ὑποδεεστέρας δὲ ταύτης τῆς πλησίον, τῶν δ' ἔτι ἐνδοτέ-
ρων καὶ πρὸς τῇ γωνίᾳ τοῦ ὀργάνου καθημένων κολοβωτέρων
τοῖς | μήκεσιν· ἰσοπαχεῖς δ' ἐποίουν τὰς χορδάς. οὐ γὰρ ᾔδεσάν 33
πω τὰς τῶν ‖ παχέων διαφοράς. διὸ καὶ συνέβαινε τὰς μὲν μικρο- **35**
τέρας χορδὰς πληττομένας ὀξύτερον ἀποτελεῖν τὸν φθόγγον, τὰς

4 ἀναλογούντως : ἀναλογοῦντας **g** | ἀπηχοῦσι : ὑπηχοῦσι **M** ἀποχοῦσι **T**
17 μεμηχάνηται **m** : μαχανήματα **g** **18** ἐγγυτάτω Düring : ἐγγύτατα τῷ
codd. | τρήματα : τρόματι **T** **20–21** διὰ–ἀποτελεῖται om. **T**
21–22 βαρύτερος–τρημάτων om. **g** **26** ὃ–σαμβύκη om. **p** : σαμβήκη **G**
τρίγωνον ὄργανον σαμβύκη καλεῖται i.m. **T** | δὴ om. **G**

δὲ μακροτέρας βαρύτερον. | ἐπὶ μὲν γὰρ τῶν μακροτέρων χορδῶν [φθόγγων] βραδεῖα τε γίνεται ἡ ἀντίστασις καὶ ὁμοίως βραδίων ἡ μετὰ τὴν πλῆξιν ἀποκατάστασις, ὅθεν ὁ ἀὴρ βράδιον ὑπὸ τῆς χορδῆς πληττόμενος βαρὺν ἀποτελεῖ τὸν φθόγγον. | ἐπὶ δὲ τῶν βραχυτέρων χορδῶν ταχεῖα γίνεται ἥ τε πλῆξις καὶ ἡ ἀποκατάστασις.

«Ὕστερον δ' ἐπενοήθη ἐπὶ τῶν ἰσομηκῶν χορδῶν ⟨διὰ⟩ τὴν τῶν παχέων διαφορὰν τὸ τάχος τῆς κινήσεως διὰ μὲν τῶν παχυτέρων χορδῶν | βράδιον γίνεσθαι, διὰ δὲ τῶν λεπτομερῶν θᾶσσον. καὶ δι' ἄλλων δὲ πολλῶν τὸ αὐτὸ παραστῆσαι δυνάμενος, ἵνα μὴ τὴν γραφὴν ἐπιμήκη ποιῶ, ἀρκεθήσομαι τοῖς εἰρημένοις. ἐν γὰρ τοῖς τοπικωτέροις ἀκριβῶς | πάντα δεδήλωται ἡμῖν.

«Τῆς οὖν ταχείας κινήσεως αἰτίας οὔσης τοῦ τὸν φθόγγον ὀξὺν ἀποτελεῖσθαι, τῆς δὲ βραδείας βαρύν, συμφανές, ὅτι ὁ ὀξὺς φθόγγος ἀπὸ τοῦ | βαρυτέρου [διάστημα] ἀφέστηκεν, καὶ ἡ διαφορὰ τοῦ ὀξυτέρου παρὰ τὸν βαρύτερον φθόγγον καὶ τοῦ βαρυτέρου παρὰ τὸν ὀξύτερον καλεῖται διάστημα. ἐπεὶ δ' οὐ πᾶς ὀξὺς φθόγγος καὶ βαρὺς κατὰ τὸ αὐτὸ κρουό|μενοι σύμφωνον ἀποτελοῦσιν, ἀλλ' οἱ μὲν αὐτῶν ἔχουσι τὸν ἕτερον ἐπικρατοῦντα, ὥστε καὶ τὴν ἀκοὴν ἀντιλαμβάνεσθαι τοῦ τ' ἀσυμφώνου κράματος καὶ τοῦ συμφώνου, διόπερ ἡμῖν ἡ διαφορὰ τοῦ ὀξυτέρου φθόγ|γου παρὰ τὸν βαρύτερον διάστημα καλεῖται. καὶ οὕτως ὁρίζεται τὸ διάστημα δυεῖν φθόγγων ἀνομοίων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφέρον.

«Καὶ οὐ πάντως τὸ διάστημα καὶ συμφωνίαν ἔχει. δυνατὸν δέ γε διάστημά | τι ἅμα καὶ σύμφωνον εἶναι, ὥστ' εἰ μέν τί ἐστι σύμφωνον, τοῦτο καὶ διάστημα περιέχει, εἰ δέ τί ἐστι διάστημα, οὐ πάντως ἐστὶ σύμφωνον. συμφωνία δ' ἐστὶ δυεῖν φθόγγων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφερόντων κατὰ | τὸ αὐτὸ πτῶσις καὶ κρᾶσις. δεῖ γὰρ τοὺς φθόγγους συγκρουσθέντας ἕν τι ἕτερον εἶδος φθόγγου ἀποτελεῖν παρ' ἐκείνους, ἐξ ὧν φθόγγων ἡ συμφωνία

27–29 cfr. e.g. Ps. Eucl. sect. can. 26–33, p. 149,17–24 Jan Cleonid. isag. 5, pp. 187,19–188.1 Jan

2 φθόγγων del. Düring | ἀντίστασις : ἀντίτασις **T** **7** ἰσομηκῶν : ἰσομήκων **m** | διὰ add. Alexanderson **8** παχέων : ταχέων **T** **14** βαρύν **m** : βραδύν **g** γρ. βαρύν i.m. **S** | ὁ om. **T p** **15** διάστημα secludendum putauit Höeg **17** δ' del. Barker **19** ἐπικρατοῦντα : ἀποκρατοῦντα **T** post ἐπικρατοῦντα fortasse ⟨οἱ δ' οὐ⟩ addendum putat Barker **25** μέν τί : μέντοι **p**

γέγονεν. ὥσπερ γὰρ εἴ τις βούλοιτο οἰνόμελι ποιῆσαι ποσόν | τι 30
μέλιτος λαβὼν καὶ ποσὸν οἴνου, ὅταν οὕτω κεράσῃ, ὥστε μὴ
ἐπικρατεῖν τὸν οἶνον μήτε τὸ μέλι, ἀλλά τινι συμμετρίᾳ κραθῇ,
τρίτον τι γίνεται κρᾶμα, ὃ μήτε οἶνος μήτε μέλι ἐστίν· οὕτως ὅταν
ὀξὺς καὶ βαρὺς φθόγ|γος κρουσθέντες ἕν τι τῇ ἀκοῇ παρασχῶσι 33
κρᾶμα μὴ δ' ἑτέρου τῶν φθόγγων τὴν ἰδίαν παρεμφαίνοντος
δύναμιν, ἀλλὰ τρίτον ἐξηχῇ τῇ ἀκοῇ ‖ παρὰ τὸν βαρὺν καὶ τὸν **36**
ὀξὺν φθόγγον, τότε καλεῖται σύμφωνον. ἐὰν δ' ἡ ἀκοὴ τοῦ βαρέος
μᾶλλον ἀντίληψιν ποιῆται ἢ πάλιν τοῦ ὀξέος, | ἀσύμφωνόν ἐστι τὸ 3
τοιοῦτο διάστημα».

Ταῦτα μὲν οὖν παρ' Αἰλιανοῦ. Ἐπεὶ δὲ τὰς συμφωνίας ἐν
λόγοις ἀριθμητικοῖς ἐτίθεντο οἱ Πυθαγόρειοι, οἷον ἐπιτρίτοις ἢ
ἡμιολίοις ἢ διπλασίοις καὶ ἄλλοις τοιούτοις, ὡς | ἐν τῷ περὶ τῶν 6
συμφωνιῶν ἀκριβώσομεν λόγῳ, ἐξηγούμενος, πῶς ἂν μετρηθείη ἡ
κίνησις ἡ ποιοῦσα τὸν ὀξὺν ἢ τὸν βαρὺν φθόγγον, γράφει οὕτως· |

«Ἐπεὶ δ' ἀπεδείξαμεν, ὅτι ἡ ταχεῖα κίνησις ὀξὺν ἀποτελεῖ 9
φθόγγον, ἡ δὲ βραδεῖα βαρύν, συμφανές, ὅτι ἡ κίνησις ἢ τὸ τάχος
τῆς κινήσεως, 〈ἀφ' ἧς〉 ὁ ὀξὺς φθόγγος γίνεται, πρὸς τὴν κίνησιν
ἢ τὸ τάχος τῆς κινή|σεως, ἀφ' ἧς ὁ βαρὺς γίνεται φθόγγος ἐν 12
ἐπιτρίτῳ ἐστὶ λόγῳ. χάριν μέντοι τοῦ μηδὲν παραλελεῖφθαι καὶ
τοῦτο σαφηνείας τεύξεται, πῶς λέγεται τάχος κινήσεως πρὸς
ἑτέρου τάχος ἐπίτριτον εἶναι ἢ διπλάσιον ἢ | οἷον δήποτε λόγον 15
ἔχειν. εἰ γὰρ δύο εἴη τὰ κινούμενα ἀνίσως καὶ τὸ ἕτερον αὐτῶν ἐν
ταὐτῷ χρόνῳ τοῦ ἑτέρου διπλασίονι τάχει χρῷτο, ἔσται τὸ ὑπὸ
τοῦ θᾶττον κινουμένου διπλάσιον ἠνυσμένον διάστημα τοῦ ἑτέρου,
| ὥστε τὸ μὲν εἶναι φέρε εἰπεῖν ἠνυσμένον διάστημα ὑπὸ τοῦ 18
τάχιον κινουμένου πηχῶν δέκα, τὸ δ' ἕτερον πηχῶν πέντε, οὕτω
λέγεται διπλασίονι τάχει κεχρῆσθαι.

«Καὶ ἄλλως δὲ νοεῖν πάρεστι τὸ ἐξηγητικὸν τῆς τῶν | ταχῶν 21
συγκρίσεως. φέρε γὰρ τὸ αὐτὸ διάστημα, οἷον δεκαστάδιον, ὑπὸ
μὲν τοῦ τάχιον κινουμένου ἐν ὥραις δυσὶ δείκνυσθαι, ὑπὸ δὲ τοῦ

9 cfr. Aristid. Quint. de mus. I, 8,17–20 **13–14** cfr. infra, 106,4–109,17

4 τι om. **g** | ὅταν : ἂν **T** **13** ἢ–ἄλλοις om. **M g** **15–16** ὀξὺν–κίνησις om. **T** **18** ἀφ' ἧς add. Wallis **19–20** ἐν–λόγῳ codd. : ἕν τινι λόγῳ coni. Alexanderson **30** συγκρίσεως **m** : κινήσεως **g** **31** δείκνυσθαι : διηνῦσθαι **T**

βράδιον ἐν ὥραις τετράσιν, ὃν λόγον ἔχει ὁ χρόνος, ἐν ᾧ τὸ
24 βραδέως κινούμενον | διήνυσε τὰ δέκα στάδια, πρὸς τὸν χρόνον, ἐν
ᾧ τὸ ταχέως κινούμενον διήνυσε τὸ αὐτὸ διάστημα, τουτέστιν αἱ
τέσσαρες ὧραι πρὸς τὰς δύο, τοῦτον ἕξει τὸν λόγον ὑπεναντίως τὸ
27 τάχος τῆς κινήσεως τοῦ θᾶττον | κινουμένου πρὸς τὸ τάχος τῆς
κινήσεως τοῦ βραδέως κινουμένου. ἐπεὶ δ' οἵ τε χρόνοι τῆς τῶν
συνεχῶν φύσεώς εἰσιν καὶ τὰ διανυόμενα ὑπὸ τῶν κινουμένων
30 διαστημάτων, τουτέστι τὰ μεγέθη καὶ τὰ αὐτὰ τῶν | συνεχῶν,
ἔστι δῆλον, ὅτι οἵ τε χρόνοι ἀλλήλοις συγκρινόμενοι ὁμογενεῖς
εἰσι καὶ τὰ ἠνυσμένα διαστήματα ὁμογενῆ, οἷον εὐθεῖαί τε πρὸς
εὐθείας καὶ κύκλων περιφέρειαι πρὸς περιφερείας. εἰς ἄπειρον δ'
33 οὔσης τῆς | τομῆς τῶν συνεχῶν ἃ μέν εἰσι σύμμετρα, ἃ δ' ἀσύμμε-
37 τρα καὶ τὰ μὲν ‖ σύμμετρα διὰ λόγου ἀριθμῶν θεωρεῖται, τὰ δ'
ἀσύμμετρα οὐκ ἔστιν ἐν λόγοις ἀριθμῶν. τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν
3 ταχῶν χρὴ νοεῖν καὶ ὅτι καὶ ἐν | τούτοις τὰ μέν ἐστι σύμμετρα, τὰ
δ' οὔ. καὶ ὅπου μὲν ἡ τῶν ταχῶν σύγκρισις ἐν συμμετρίᾳ θεωρεῖ-
ται, λόγον ἔχει τὰ τάχη πρὸς ἄλληλα, ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν».

6 Τούτων ἡμῖν διηρθρωμένων φανερὰ γέγονεν ἡ τῶν Πυθαγο-
ρείων αἵρεσις καὶ ὅτι τὰς διαφορὰς τῶν ψόφων τὰς κατ' ὀξύτητα
καὶ βαρύτητα ἐν ποσότητι ἐτίθεσαν, οἷς ὁ Πτολεμαῖος ἠκολούθη-
9 σεν. διὰ δὴ ταύτην τὴν | αἰτίαν τὰ ποιητικὰ μέλους καὶ ῥυθμοῦ
οὐχ ἕτερα, καθάπερ ἄλλοι, τὰ δ' αὐτὰ ἀναγκαῖον ἦν αὐτοῖς παρα-
δέχεσθαι, ἔτι δ' ἀμφοῖν τῆς ὑποστάσεως ταχυτὴς καὶ βραδυτῆς
12 αἰτία. διὸ ὥσπερ τοῖς ἀριθμοῖς τοὺς λόγους τῶν | συμμετριῶν
προσάπτομεν ἐν ἴσῳ λόγῳ καὶ διπλασίονι καὶ ἡμιολίῳ τιθέντες
τινάς, οὕτωσι δὲ καὶ ταῖς συμφωνίαις οἱ Πυθαγόρειοι τοὺς
ἀριθμητικοὺς λόγους προσῆπτον. |

15 Μαρτυρεῖ δὲ τῷ λόγῳ καὶ **Διονύσιος ὁ μουσικὸς** ἐν τῷ
πρώτῳ Περὶ ὁμοιοτήτων λέγων ταῦτα· «κατὰ μέν γε τοὺς
18 κανονικοὺς μία σχεδὸν καὶ ἡ αὐτὴ οὐσία ἐστὶ ῥυθ|μοῦ τε καὶ
μέλους, οἷς τό τε ὀξὺ ταχὺ δοκεῖ καὶ τὸ βαρὺ βραδύ. καὶ καθόλου
δὴ τὸ ἡρμοσμένον κινήσεών τινων συμμετρία καὶ ἐν λόγοις
ἀριθμῶν τὰ ἐμμελῆ διαστήματα».

2–3 τὰ–διήνυσε om. **T** **6** οἵ τε om. **g** **7** διανυόμενα codd. : διαστήματα Wifstrand **8** τὰ αὐτὰ codd. : ταῦτα Wifstrand **11** κύκλων : κύκλῳ **M G** **12** ἃ[1]–σύμμετρα om. **T** **20** ποσότητι : ποσότησιν **M g** **24** ἀριθμοῖς : ἀριθμητικοῖς **g** **28** τῷ λόγῳ om. **G**

Ὥστ' εἴπερ ἀληθῆ τὰ ὑπὸ τούτων λεγόμενα – δοκεῖ δὲ 21
πολλοῖς καὶ εὐδοκίμοις ἀνδράσιν· εἰσὶ δὲ καὶ οἱ ῥυθμοὶ πάντες ἐν
λόγοις τισὶν ἀριθμῶν, οἱ μὲν διπλασίοις, οἱ δ' ἴσοις, οἱ δ' ἄλλοις
τισὶ – τῆς αὐτῆς | φύσεως δόξειεν ἂν εἶναι μέλος καὶ ῥυθμός. 24
Καὶ πάλιν δόξουσι δὲ καὶ οἱ κανονικοὶ συνεπιμαρτυρεῖν τὸ
αὐτὸ τοῦτο, λέγω δὲ τὰς συμφωνίας καὶ τοὺς ποδικοὺς λόγους
ἔχειν τὸ συγγενὲς καὶ | οἰκεῖον. τάς τε γὰρ συμφωνίας ὑπὸ τῶν 27
λόγων τούτων γίνεσθαι νομίζουσι, τὴν μὲν διὰ τεσσάρων ὑπὸ τοῦ
ἐπιτρίτου, τὴν δὲ διὰ πέντε ὑπὸ τοῦ ἡμιολίου, ⟨τὴν δὲ διὰ πασῶν
ὑπὸ τοῦ διπλασίου,⟩ τὴν δὲ διὰ πασῶν καὶ | διὰ πέντε ὑπὸ τοῦ 30
τριπλασίου· ὁ μέν γ' ἴσος λόγος τοῦ ὁμοφώνου παρασκευαστικός
ἐστιν αὐτοῖς, καὶ οἱ ῥυθμητικοὶ πόδες κατὰ τοὺς αὐτοὺς τούτους
λόγους διακεκριμένοι τυγχάνουσι κατὰ μὲν τὸν ἴσον καὶ δι‖πλά- **38**
σιον καὶ ἡμιόλιον οἱ πλεῖστοι καὶ εὐφυέστατοι, ὀλίγοι δέ τινες καὶ
κατὰ τὸν ἐπίτριτον καὶ κατὰ τὸν τριπλάσιον.
Ἃ μὲν οὖν ἐχρῆν προειπεῖν τοῦ προκειμένου σκέμματος μετὰ 3
παραλήψεως τῶν πρὸ ἡμῶν ἐλλογίμων ἀνδρῶν, ἔστι ταῦτα.
λοιπὸν δὲ τὴν λέξιν τοῦ Πτολεμαίου διαρθρωτέον, ἧς ἀναπτυσσο-
μένης καὶ ἡ Πλάτωνος | περὶ τούτων δόξα καὶ ἡ τοῦ Ἀριστοτέλους 6
ὑποδειχθήσεται, παρ' ὧν τὰ πλεῖστα ὁ ἀνὴρ ὠφελημένος
καταφαίνεται.

Τῆς τοίνυν ἐν τοῖς ψόφοις διαφορᾶς κατά τε τὸ ποιὸν καὶ κατὰ τὸ ποσὸν ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις πᾶσι συνισταμένης τὴν περὶ τὰς ὀξύτητας καὶ βαρύτητας ἐν ὁποτέρῳ γένει τῶν εἰρημένων θετέον, οὐκ ἔστιν ἀποφήνασθαι προχείρως, πρὶν ἐπισκέψασθαι τὰ αἴτια τοῦ τοιούτου συμπτώματος, ἅ μοι δοκεῖ κοινά πως εἶναι καὶ τῶν ἐν ταῖς ἄλλαις πληγαῖς παραλλαγῶν.

Ἡ βαρύτης καὶ ἡ ὀξύτης ἡ τῶν ψόφων διαφορὰ καὶ συμβεβηκότα 9
τῶν ψόφων εἰσίν. αὐτὸς γὰρ καθ' ἑαυτὸν ἐπινοούμενος ὁ ψόφος οὐ

12–15 cfr. Aristid. Quint. de mus. I, 14,14–24 **22–27** Ptol. harm. 16,14–19 D.

5 κανονικοὶ : μουσικοὶ malunt Westphal, Scherer **9–10** τὴν²–διπλασίου add. Wallis **13** διακεκριμένοι : διακερυμμένοι **g** | τὸν : τὸ **g** **17** ἐλλογίμων : εὐλογίμων **M g** **20** ὁ om. **M** **28** καὶ συμβεβηκότα om. **g** : κατὰ συμβεβηκὸς Alexanderson

συνεπιβάλλει μεθ’ ἑαυτοῦ τὸ ὀξὺ ἢ τὸ βαρύ, ὡς οὐδὲ τὸ σῶμα τὸ
12 χρῶμα, εἰ καὶ | πάντως τὸ σῶμα μετὰ τοῦ χρώματος. ἐν τίνι οὖν
γένει θετέον τὴν ὀξύτητα καὶ τὴν βαρύτητα; ἆρα γ’ ἐν τῷ ποιῷ ἢ
ἐν τῷ ποσῷ; τοῦτο δέ φησιν οὐκ εἶναι ῥᾴδιον ἀποφήνασθαι, πρὶν
15 ἐπισκέψασθαι τὰ αἴτια τῆς | ὀξύτητος καὶ βαρύτητος, ἅ κοινά πώς
ἐστι καὶ τῶν ἐν ταῖς ἄλλαις πληγαῖς παραλλαγῶν. ἐπεὶ γὰρ ὁ
ψόφος τῷ γένει πληγή, ψόφου δὲ διαφορὰ ἡ ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης
18 ἡ ἐν τοῖς ἤχοις, κοινῶς φησι δεῖ ἐπισκέψασθαι | τὰς τῶν πληγῶν
διαφοράς, ἐν αἷς καὶ ἡ κατὰ τοὺς ψόφους διαφορὰ περιληφθήσεται.
ὅτι δὲ καὶ κατ’ αὐτὸ τὸ ποιὸν προφανῶς διαφέρουσι ψόφοι, αὐτὸς
21 προϊὼν ἐπιδείξει λείους καὶ τραχεῖς ψόφους καί τινας ἄλλους |
παρατιθείς, ὧν ἡ διαφορὰ αὐτόθι κατὰ ποιότητα εἶναι
συγκεχώρηται.

γίνεται γὰρ τὰ ἐξ αὐτῶν πάθη διαφέροντα παρά τε τὴν τοῦ πλήττοντος βίαν καὶ παρὰ τὰς σωματικὰς συστάσεις τοῦ τε πληττομένου καὶ τοῦ δι’ οὗ ἡ πληγή, καὶ ἔτι παρὰ τὴν ἀποχὴν τοῦ πληττομένου πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως. σαφῶς γὰρ τῶν ἄλλων ὑποκειμένων τῶν αὐτῶν ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἴδιόν τι ποιεῖ περὶ τὸ πάθος, ὅταν αὐτὸ διενέγκῃ καθ’ ὅντινα οὖν τρόπον.

Τὰ ἐκ τῶν πληγῶν πάθη κοινῶς σκοπουμένοις διαφέροντα
24 γίνεται διὰ | τρία ταῦτα· ἢ γὰρ παρὰ τὴν τοῦ πλήττοντος βίαν
διάφορος ἡ πληγὴ γίνεται καὶ τὸ τῆς πληγῆς πάθος – ἄλλως γὰρ
ὁ ἀσθενὴς πλήττει, ἄλλως ὁ ἰσχυρός – ἢ παρὰ τὰς σωματικὰς
27 συστάσεις τοῦ πληττομένου καὶ τοῦ | δι’ οὗ ἡ πληγή. πλήττοντα
δὲ καὶ πληττόμενα οὐ μόνον τὰ στερεὰ θετέον εἶναι, οὐδὲ τὸ ὕδωρ
φέρε καὶ τὸ πῦρ μόνα, ἀλλὰ καὶ τὸν ἀέρα· τῶν γὰρ πληττομένων
39 καὶ πληττόντων καὶ οὗτος· καὶ οὐ πάντως γε τῶν ‖ πληττομένων
ἐν ταῖς εἰς ἄλληλα συγκρούσεσι τῶν σωμάτων. πλήττει δ’ ὅταν
3 ῥύσιν λαβὸν πνεῦμα γένηται σφοδρόν, ὥσπερ οἱ ἄνεμοι. δευτέρα |
οὖν ἔστω διαφορὰ ἡ περὶ τὰς σωματικὰς συστάσεις τοῦ
πληττομένου καὶ τοῦ δι’ οὗ ἡ πληγή. ἄλλως γὰρ φέρε σπογγιὰ

14–19 Ptol. harm. 6,19–24 D.

1 συνεπιβάλλει Düring : συνυποβάλλει codd. **8** τῶν om. **p** **9** περιληφθήσεται : παραληφθήσεται **T** **29** πνεῦμα : πνεύματα **G**

σπογγιὰν πλήσσει ἢ ἔριον, ἄλλως χαλκὸς λίθον ἢ σίδηρον. ἐκ
τρίτων δὲ διάφοροι γίνονται | αἱ πληγαὶ καὶ παρὰ τὴν ἀποχὴν 6
τοῦ πληττομένου καὶ τοῦ αἰτίου τῆς πληγῆς. ἄλλως γὰρ ἐπὶ
πλεῖστον ἀπεχόντων ἀλλήλων διάστημα τοῦ τε πλήττοντος καὶ
τοῦ πληττομένου γίνεται ἡ πληγή, ἄλλως δ' ἐπ' ἔλατ|τον. 9

Ἐπεὶ γὰρ «ἀδύνατον», ὥς φησι καὶ **Ἀριστοτέλης**, «ἑνὸς ὄντος
πληγὴν γενέσθαι» – «πρός τι» γὰρ ἡ πληγὴ καὶ ἀπό τινος, «ἔν
τινι», | δεῖ δὲ καὶ διά τινος – ἀνάγκη καὶ παρὰ τὴν βίαν τοῦ 12
τύπτοντος διάφορον τὴν πληγὴν γίνεσθαι καὶ παρὰ τὰς σωματι-
κὰς συστάσεις τοῦ πληττομένου καὶ τοῦ δι' οὗ ἡ πληγή, καὶ ἔτι
παρὰ τὴν διάστασιν καὶ ὅλως τὸ πόρ|ρωθεν ἢ ἐγγύθεν εἶναι τὸ 15
πληττόμενον τοῦ τῆς κινήσεως κατάρχοντος. σαφῶς γὰρ τῶν
ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἴδιόν τι
ποιεῖται, παρ' ὃ τὸ διάφορον ἀπεργάζεται πάθος. διάφορον δ' | 18
ἀπεργάζεται πάθος, ὅταν αὐτὸ διάφορον ᾖ καὶ παρηλλαγμένον
καθ' ἕνα τῶν εἰρημένων τρόπων. τὸ γὰρ «ὅταν αὐτὸ διενέγκῃ»
ἀκουστέον ἀντὶ τοῦ "ὅταν αὐτὸ διαλλάττον καὶ διάφορον
γένηται". διενεγκεῖν γὰρ λέγομεν | τὴν ἀρετὴν τῆς κακίας, ὅτι ἡ 21
μὲν ὠφελεῖ, ἡ δὲ βλάπτει· καὶ διήνεγκεν ἥδε ἡ πρᾶξις τῆσδε τῆς
πράξεως. τὸ διενεγκεῖν ἐπὶ πάντων τούτων ἀντὶ τοῦ διαφέρειν καὶ
ἐξηλλάχθαι παραλαμβάνοντες.

τῶν δὴ ψόφων ἡ μὲν παρὰ τὴν σύστασιν τοῦ πληττομένου διαφορὰ ἢ 24
οὐδόλως ἂν γίνοιτο ἢ οὐκ αἰσθητή γε διὰ τὸ καὶ τὴν τῶν ἀέρων
παραλλαγὴν οὕτως ἔχειν πρὸς τὴν αἴσθησιν,

Τὰς κοινὰς αἰτίας τῆς διαφορᾶς τῶν πληγῶν καταριθμησάμενος
ἔπεισι καθ' ἑκάστην ἐπὶ τῶν ψόφων – πληγαὶ γὰρ καὶ οὗτοι –
δεικνύς, τίνων | παθῶν ἐν αὐτοῖς εἰσι ποιητικαὶ καὶ πῶς ἀλλήλων 27
διαφερόντων. εἶτ' ἐπειδὴ πληγὴ ἦν ἀέρος ὁ ψόφος, εἰσὶ δ' ἀέρων
πολλαὶ κατὰ σύστασιν διαφοραί, εἴ γε οἱ μὲν θερμοί, οἱ δὲ ψυχροὶ
καὶ οἱ μὲν ὁμιχλώδεις, οἱ δὲ | καθαροί, καὶ ἄλλαι πολλαὶ διαφοραὶ 30
ἀέρων λανθάνουσαι τὴν αἴσθησιν, τὰς μὲν τούτων διαφορὰς

6 cfr. Arist. de an. II, 419b 4–18 **8** cfr. Alex. Aphrod. de an. p. 46,21–25 Bruns **22–24** Ptol. harm. 6,24–27 D.

7 γενέσθαι : γίνεσθαι **g** | πληγὴ : ψόφον Arist. **8** ἀνάγκη : ἀνάγκης **g**

μηδεμίαν ψόφων ἀποτελεῖν παραλλαγήν, οὔτι γε αἰσθητὴν τίθεται, ὥστε τῶν παρὰ τὰς σωματικὰς συστάσεις τοῦ
33 πλητ|τομένου διαφορῶν αἱ τοῦ πλησσομένου ἀέρος διαφοραὶ αἱ
40 καθ' ὅσον ἀὴρ ‖ οὐδὲν πρὸς τὴν τῶν ψόφων ὀξύτητα ἢ βαρύτητα συντελοῦσιν, αἱ δὲ τῶν ἄλλων σωμάτων διάφοροι συστάσεις
3 ποιοῦσι παραλλαγάς, ὡς ὕστερον | ἐπιδείξει. ἦν δ' ἐν ταῖς τῶν ἄλλων σωμάτων πληγαῖς καὶ ὁ ἀὴρ πληττόμενος καὶ σχεδὸν πάσαις ταῖς αἰσθήσεσι συνεργὸς πρὸς τὰ ἐκ τῶν αἰσθητῶν πρὸς
6 αὐτὰς ἰόντα πάθη, ἀλλ' αἱ μὲν αὐτοῦ κατὰ σύστασιν | διαφοραὶ οὐδεμίαν παραλλαγὴν εἰς ὀξύτητα καὶ βαρύτητα ἐμποιοῦσι τοῖς ψόφοις, αἱ δὲ τῶν ἄλλων ἃς ποιοῦσι διαφορὰς μετ' ὀλίγον διέξεισιν.

ἡ δὲ παρὰ τὴν τοῦ πλήττοντος βίαν μεγέθους ἂν εἴη μόνον αἰτία καὶ οὐκ ὀξύτητος ἢ βαρύτητος. ἐπὶ γὰρ τῶν αὐτῶν οὐδεμίαν ὁρῶμεν τοιαύτην ἀλλοίωσιν περὶ τοὺς ψόφους ἐπιγινομένην, ἡσυχαίτερον φέρε εἰπεῖν φθεγγομένων ἢ γεγωνότερον καὶ πάλιν ἠρεμαιότερον ἐμπνεόντων καὶ κρουόντων ἢ σφοδρότερον ἢ ἁδρότερον, ἀλλὰ μόνον τῷ μὲν βιαιοτέρῳ τὸ μεῖζον ἑπόμενον, τῷ δὲ ἀσθενεστέρῳ τὸ ἔλαττον.

9 Ἡ βία φησὶν ἡ τοῦ πλήττοντος ἢ ἡ ἀσθένεια μέγεθος μὲν ἢ μικρότητα τοῖς ψόφοις περιποιεῖν δύναται, κατ' ὀξύτητα δ' ἢ βαρύτητα διαφορὰν οὐκέτι. ἔστι γὰρ τὸν ὀξὺν ψόφον ἠρέμα μὲν
12 προφέροντα καὶ ἄνευ βίας | μικρὸν ἀποδιδόναι, σφοδρῶς δὲ σὺν βίᾳ μείζω ποιεῖν. οὐ μὴν ἡ κατὰ μέγεθος ἢ μείωσιν παραλλαγὴ ὀξύτητος ἦν καὶ βαρύτητος διαφορά. καὶ τοῦτο δείκνυσιν ἐπιὼν τά
15 τε ἐμπνευστά, τά τε ἐντατὰ καὶ κρουόμενα καὶ | τὰ ὑπὸ ζῴων φωνούμενα. ἡ γὰρ βία τοῦ φωνοῦντος τὸν αὐτὸν ἦχον τοῦ ψόφου ἢ σφοδρὸν ἢ ἠρεμαῖον ἀπεργάζεται, κατ' ὀξύτητα δ' ἢ βαρύτητα οὐδαμῶς διαφέροντα καὶ μὴν τῶν ἐμπνεόντων ἡ βία καὶ τὸ
18 σφοδρὸν ἢ ἡ | ἀσθένεια ὀξὺν μὲν ἢ βαρὺν τὸν ἦχον οὐδαμῶς

13–18 Ptol. harm. 6,27–7.5 D.

2 τίθεται : τίθεσθαι **T** **19–20** ἢ μικρότητα : ἡ μικροτάτη **h** **20** περιποιεῖν : περιποιεῖ **h** **21** βαρύτητα : βραδύτητα **T** **22** ἄνευ βίας Düring : ἐὰν ᾖ βία codd. | σὺν : ἐὰν ᾖ **T** **23** μείζω (uel μείζονα) Alexanderson : μεῖζον codd., $\mathbf{h_M}$ | παραλλαγὴ : παραλλαγὴν **M** $\mathbf{h_M}$

ἀποτελεῖ, σφοδρὸν δ’ ἢ ἀσθενῆ μόνον. ἐπί τε τῶν κρουόντων
ὁμοίως· τῷ μὲν βιαιοτέρῳ ἕπεται τὸ μεῖζον τοῦ ψόφου, τῷ δ’
ἀσθενεστέρῳ τὸ ἔλαττον, ὥστε παρὰ μὲν | τὴν βίαν ἢ τὴν 21
ἀσθένειαν τοῦ πλήττοντος οὐκ ἂν γένοιτο διαφορὰ κατ’ ὀξύτητα
τῶν ψόφων ἢ βαρύτητα.

ἡ δὲ παρὰ τὰ δι’ ὧν αἱ πληγαὶ παραλλαγὴ λαμβάνεται μὲν ἐνταῦθα παρὰ τὰς πρώτας τοῦ σώματος συστάσεις, τουτέστι δι’ ἃς μανόν ἐστιν ἕκαστον ἢ πυκνὸν καὶ λεπτὸν ἢ παχύ, καὶ λεῖον ἢ τραχύ, καὶ ἔτι παρὰ τὰ σχήματα. τί γὰρ ταῖς παθητικωτέραις ποιότησιν, ἀτμοῖς λέγω καὶ χυμοῖς καὶ χρώμασι, κοινὸν πρὸς πληγήν;

Πληττόμενον μὲν ἦν ὁ ἀήρ, πληγαὶ γὰρ τούτου οἱ ψόφοι· δι’ ὧν 24
δ’ αἱ τούτων πληγαὶ ἀποτελοῦνται, ἔστι τὰ σώματα συγκρούοντα
ἀλλήλοις καὶ δηλονότι καὶ αὐτὰ πληττόμενα, ὥσπερ ἐπὶ μὲν τῶν
ἐκτὸς ἡμῶν | λίθοι καὶ ξύλα καὶ τὰ ὅμοια. ἐφ’ ἡμῶν δὲ καὶ τῆς 27
ζωϊκῆς φωνῆς τὸ μὲν κατάρχον τῆς κινήσεώς ἐστιν ἡ ὁρμὴ ἡ πρὸς
τὸ φωνεῖν, τὰ δὲ συνταράττοντα τό τε πνεῦμα τὸ φυσικόν, ὃ προΐει
τὸ ζῷον διὰ τῆς ἀρτηρίας καὶ ‖ ἡ γλῶττα· ὅ τ’ ἀὴρ ὁ τυπτόμενος. **41**
τοῦ μὲν φυσικοῦ πνεύματος διὰ τῆς ἀρτηρίας ὡς δι’ αὐλοῦ
ἐξιόντος, σχηματιζομένου δ’ ὑπὸ τῆς γλώττης | ὡς τοῖς δακτύλοις 3
τὸ ἐμφύσημα, τοῦ δ’ ἀέρος πληττομένου διὰ τὸ περικεχύσθαι τὰ
κρούοντα καὶ τὰ κρουόμενα. ὅταν οὖν τὰ συγκρούοντα σώματα
τὰς πρώτας καὶ φυσικὰς συστάσεις ἔχῃ διαφόρους, τουτέστιν ἢ | 6
μανὰ ὄντα ἢ πυκνὰ ἢ λεπτὰ ἢ παχέα ἢ λεῖα ἢ τραχέα ἤ πως
ἐσχηματισμένα, ἰδίους ψόφους καὶ διαφόρους ἐξ ἀνάγκης ἀποτε-
λεῖ.

Ταύτας μὲν τὰς διαφορὰς τῶν συστάσεων ὡς ἀποτελεστικὰς
πληγῶν διαφόρων καὶ | παθῶν ἐν ταῖς πληγαῖς παρηλλαγμένων 9
εἰς τὴν προκειμένην παραληπτέον σκέψιν. οὐκέτι γὰρ καὶ τὰς
κατὰ τὰς παθητικὰς ποιότητας γινομένας διαφορὰς τῶν σωμάτων
παραληπτέον. παθητικὰς δὲ ποιότητας | λέγει, ἃς καὶ **Ἀριστοτέ-** 12

6–10 Ptol. harm. 7,5–10 D. **30–50,5** cfr. Arist. cat. 9a 28–31

2 βιαιοτέρῳ : βεβαιωτέρῳ **T** **11** τούτου : τούτων **p** **12** αἱ om. **p** **14–15** τῆς ζωϊκῆς : τὸ τῆς ζωϊκῆς **M** ζώσης **g** **16** συνταράττοντα : συναρμόττοντα Theiler | προΐει : προΐῃ **M E G** προΐησι **T** $\mathbf{V_{187}}$ **p**

λης ἐν ταῖς Κατηγορίαις ὑπὸ τρίτον γένος τῆς ποιότητος
ἔταξεν εἰπών· «τρίτον δὲ γένος ποιότητος παθητικαὶ ποιότητες
15 καὶ πάθη. ἔστι δὲ | τὰ τοιάδε, οἷον γλυκύτης καὶ στρυφνότης καὶ
πάντα τὰ τούτοις συγγενῆ, ἔτι δὲ θερμότης καὶ ψυχρότης καὶ
λευκότης καὶ μελανότης». εἶτά φησι·

«Παθητικαὶ δὲ ποιότητες λέγονται οὐ τῷ αὐτὰ τὰ δεδεγμένα
18 τὰς | ποιότητας πεπονθέναι τι. οὔτε γὰρ τὸ μέλι τῷ πεπονθέναι τι
λέγεται γλυκύ, οὔτε τῶν ἄλλων τῶν τοιούτων οὐδέν. ὁμοίως δὲ
τούτοις καὶ ἡ θερμότης καὶ ἡ ψυχρότης παθητικαὶ ⟨ποιότητες⟩
21 λέγονται οὐ τῷ αὐτὰ | τὰ δεδεγμένα πεπονθέναι τι, τῷ δὲ κατὰ
τὰς αἰσθήσεις ἑκάστην τῶν εἰρημένων ποιοτήτων πάθους εἶναι
ποιητικὴν παθητικαὶ ποιότητες λέγονται. ἥ τε γὰρ γλυκύτης
24 πάθος τι κατὰ τὴν γεῦσιν ἐμποιεῖ καὶ ἡ θερμό|της κατὰ τὴν ἁφήν,
ὁμοίως δὲ καὶ αἱ ἄλλαι. λευκότητες δὲ καὶ μελανίαι καὶ αἱ ἄλλαι
δὲ χροιαὶ οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς εἰρημένοις παθητικαὶ ποιότη-
27 τες λέγονται, ἀλλὰ τῷ αὐταὶ ἀπὸ πάθους γεγενῆσθαι· γίνονται |
γὰρ διὰ πάθους πολλαὶ μεταβολαὶ χρωμάτων».

Παθητικαὶ μὲν οὖν ποιότητες αἱ τοιαῦται καὶ ἔτι αἱ κατὰ τὰς
εὐωδίας καὶ δυσωδίας τεταγμέναι. συλλαβὼν δὲ πάσας ὁ Πτολε-
30 μαῖος ἀτμοὺς | μὲν ἔφη τὰς κατὰ τὰς δυσωδίας καὶ εὐωδίας καὶ
ὅλως τὰς κατὰ τὴν ὄσφρησιν ποιούσας πάθη, χυμοὺς δὲ τὰς κατὰ
42 τὴν γεῦσιν, χρώματα δὲ ‖ τὰς κατὰ τὴν ὅρασιν. αὗται γὰρ πᾶσαι
αἱ διαφοραὶ ἴδιοι οὖσαι τῶν εἰρημένων αἰσθήσεων καὶ συζυγοῦσαι
3 ὁράσει, γεύσει, ὀσφρήσει εἰκότως | τῶν κατὰ τοὺς ψόφους πληγῶν
εἶεν ἂν ἀλλότριοι, αἱ τῆς ἀκοῆς ἦσαν ἴδιοι. ἐκθέμενος οὖν τὰς
χρησίμους ⟨πρὸς⟩ διαφορὰς τῶν ψόφων συστάσεις ὑπάγει, ὃ
ἑκάστη περιποιεῖν τοῖς ψόφοις πάθος δύναται.

6 *περιποιεῖ δὲ διὰ μὲν τοῦ σχήματος ἐπὶ μὲν τῶν τὸ τοιοῦτον*
ἐπιδεχομένων, οἷον τῶν γλωσσῶν καὶ τῶν στομάτων, σχηματισμοὺς
ὥσπερ τινὰς νόμους τοῖς ψόφοις, παρ᾽ οὓς ὀνοματοποιοῦνται πάταγοι

6–17 Arist. cat. 9a 35–9b 11 **28–51,3** Ptol. harm. 7,10–15 D.

3 τοιάδε : τοιαῦτα **G** | γλυκύτης : γλυκύτης τε καὶ πικρότης Arist. **5** μελανότης : μελανία Arist. **9** ποιότητες suppl. Düring ex Arist. **14** αἱ[1] : om. **T** **16** ἀπὸ : ὑπὸ **g** **23** ἴδιοι : ἴδιαι **T** **25** ἴδιοι : ἴδιαι **T** **26** πρὸς add. Alexanderson fortasse recte; sed cfr. τὰς χρησίμους διαφορὰς τῶν ψόφων συστατικάς $\mathbf{h}_M$ | ὑπάγει codd. : ἐπάγει $\mathbf{h}_M$, Düring

καὶ δοῦποι καὶ φωναὶ καὶ κλαγγαὶ καὶ μύρια ὅσα τοιαῦτα, μιμουμένων ἡμῶν ἑκάστους τῶν σχηματισμῶν τῷ λογικώτατον καὶ τεχνικώτατον ἡγεμονικὸν ἔχειν τὸν ἄνθρωπον·

Ἡ κατὰ σχῆμα διαφορὰ κατηρίθμηται μὲν ἐν ταῖς διαφορὰν
ἐμποιούσαις τοῖς ψόφοις. φησὶ δὲ μὴ πᾶσαν εἶναι πρὸς τοῦτο
ἐπιτήδειον, μόνην | δὲ τὴν κατὰ τὸ στόμα καὶ τὴν γλῶτταν 9
ἐγγινομένην καὶ μάλιστα τῶν ἀνθρώπων. παντοίως γὰρ
σχηματίζειν τὴν γλῶτταν καὶ τὸ στόμα δυνάμεθα καὶ διαφόρους
κατὰ τοῦτο ψόφους ἀποδιδόναι. σχηματισμὸς γάρ | ἐστι γλώττης 12
καὶ στόματος, ὅταν φέρε κόρακας μιμώμεθα ἢ κορώνας ἢ
γεράνους ἢ ἀετοὺς ἤ τι ἄλλο τῶν ὀρνέων ἢ τῶν ζῴων ἢ ἑτερο-
γλώττων φωνὰς ἢ λίθων ἀραγμοὺς ἢ ψόφους ἀλλοίους ἢ δούπους
ἢ βρόμους πεφυ|κότες πρὸς παντοῖον σχηματισμὸν διὰ τὴν τοῦ 15
ἡγεμονικοῦ ἡμῶν εὐμίμητον φύσιν. ἀλλ᾽ ὅ γε ποιὸς σχηματισμὸς
τῆς γλώττης καὶ τοῦ στόματος οὐκ ἦν ὀξύτητος ἢ βαρύτητος
ψόφων κατ᾽ αὐτὸ τοῦτο ὑποστατικός, ἀλλ᾽ | ὥσπερ φησὶ σχημα- 18
τισμοῦ μόνον τοῖς ψόφοις αἴτιος, οὓς σημαινόμενοι ὀνομάζομεν
ἰδίως πατάγους καὶ δούπους καὶ φωνὰς καὶ κλαγγὰς καί τινα
ὀνοματοποιοῦντες τοιαῦτα. οὐ μὴν ἔτι καὶ ὀξύτητας καὶ βαρύ-
τητας | ὀνομάζοντες, ὡς ⟨τὸ⟩ ἡ κατὰ σχῆμα διαφορὰ τῷ τοιάδε 21
σχηματίζεσθαι οὐκ ἦν ὀξύτητος καὶ βαρύτητος τῆς ζητουμένης
ἀποτελεσματική. διὸ καὶ αὕτη ἡ διαφορὰ τῶν σωματικῶν
παρείσθω συστάσεων.

διὰ δὲ τὴν τῆς λειότητος ἢ τραχύτητος ποιότητα μόνην πάλιν, καθ᾽ 24
ἣν ὁμωνύμως λέγονται λεῖοί τινες ἢ τραχεῖς, ὅτι καὶ αὗται ποιότητές εἰσι κυρίως·

Ἡ λειότης φησὶ τῶν σωμάτων καὶ ἡ τραχύτης ποιότητές εἰσι μόνον κυρίως. παρὰ δὴ ταύτας αἱ γινόμεναι πληγαὶ τῶν σωμά-

24–26 Ptol. harm. 7,15–17 D.

12 ἀλλοίους om. **T** | δούπους om. **p** **16** ὑποστατικός : ὑποτατικός **T** **20** τὸ add. Barker **20–21** ἡ–σχηματίζεσθαι Alexanderson : τῇ κατὰ σχῆμα διαφορᾷ τῶν τοιῶνδε σχηματίζεσθαι codd. **22** ἀποτελεσματική codd. : ἀποτελεσματικόν Barker

27 των τοὺς ψόφους | ποιοὺς μόνους ἀπεργάζονται· ἢ γὰρ λείους ἢ
τραχεῖς αὐτοὺς ἀποτελοῦσιν, οὐ μὴν βαρεῖς ἢ ὀξεῖς. ὅτι δὲ καὶ ἡ
λειότης καὶ ἡ τραχύτης ποιότητές εἰσι, μονονουχὶ δὲ τὴν σύστασιν
30 ἐν ποσῷ κεκτημέναι, | Ἀριστοτέλης ἐν ταῖς Κατηγορίαις
ἐφίστησι· ‖

43 «Τὸ δὲ μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν καὶ τὸ τραχὺ καὶ τὸ λεῖον δόξειε
μὲν ἂν ποιόν τι σημαίνειν· ἦν δ' ἀλλότρια ταῦτα τῆς περὶ τὸ ποιὸν
3 διαιρέσεως. | θέσιν γάρ τινά φησι φαίνεται μᾶλλον τῶν μορίων
ἑκάτερον δηλοῦν. πυκνὸν μὲν γὰρ τῷ τὰ μόρια σύνεγγυς εἶναι
ἀλλήλοις, μανὸν δὲ τῷ διεστάναι ἀπ' ἀλλήλων, καὶ λεῖον μὲν τῷ
6 ἐπ' εὐθείας πως τὰ μόρια κεῖσθαι, τραχὺ | δὲ τῷ τὸ μὲν ὑπερέχειν,
τὸ δ' ἐλλείπειν».

Ἢ πρῶτον μὲν οὐ ταῖς διαστάσεσι ταῖς ἀπ' ἀλλήλων καὶ τῷ
μὲν ἐγγὺς τὸ μανὸν καὶ τὸ πυκνόν, οὐ δὲ τραχύτης καὶ λειότης
9 πανταχοῦ ἐξ | ἀνωμαλίας θέσεως καὶ ὁμαλότητος. δεύτερον δὲ
δύναται ἄρχειν μόνη τοπικὴ θέσις, ἕτερον δ' ἐπ' αὐτῆς τὸ γινόμε-
νον εἶναι, ὥσπερ καὶ ἐπὶ ταῖς αὐξήσεσιν ἄν τις εὕροι ἄρχουσαν μὲν
12 τὴν τοπικήν, ἐπιγινομένην δὲ τὴν | κατὰ τὸ ποσὸν κίνησιν. οὕτως
οὖν καὶ ἐνταῦθα ἡγεῖται μὲν ἡ θέσις, ἕπεται δ' ἡ ποιότης ἀλλοίω-
σις οὖσα τοῦ ὑποκειμένου. εἰ γὰρ μὴ τοῦτο λέγομεν, ἀλλ' ὅλως
15 τὴν ἀραίωσιν καὶ τὴν πύκνωσιν σύγκρισιν καὶ διάκρι|σιν τιθῶμεν
ἢ ἐκ τούτων ὅλως εἶναι, καὶ τὴν τραχύτητα καὶ λειότητα τῇ τῶν
μορίων προσάπτομεν θέσει, κενὸν ἂν ἐξ ἀνάγκης παραδεχοίμεθα·
ποιότητες οὖν καὶ αὗται. καὶ ὀρθῶς τῷ μουσικῷ εἴρηται τὰ περὶ
18 τούτων, | ἀλλ' ἡμεῖς μὲν καὶ τὸ λεῖον καὶ τὸ τραχὺ καὶ τὸ μανὸν
καὶ τὸ πυκνὸν ποιὰ εἶναι εἰρήκαμεν· ὁ δὲ τὸ μὲν λεῖον καὶ τὸ
τραχὺ συγχωρεῖ μόνον εἶναι ποιά, τὸ δὲ μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν μὴ
21 μόνον ποιά, ἀλλὰ καὶ τοῦ ποσοῦ | μετέχειν ἀποφαίνεται γράφων
οὕτως·

4–12 cfr. Arist. cat. 10a 16–23 **13–15** cfr. Plot. enn. VI, 1,11,25–28 **17–20** cfr. Arist. phys. III, 206 b 7–15

4 ποσῷ codd. : θέσει malit Barker **6** δὲ om. **m** **7** τι om. **m** **9** τῷ : τὸ **m** a.c. **S** **10** ἀπ' ἀλλήλων : ἐπ' **T** **11** πως om. **m** **13** διαστάσεσι **g** : συστάσεσι **m** **14** ἐγγὺς codd. : ⟨πόρρω τῷ δ'⟩ ἐγγὺς coni. Barker **19** ἐνταῦθα : τὰ ἐνταῦθα **g** **20** λέγομεν : λέγοιμεν **T** **23** κενὸν **G** : κανὼν **p** κοινὸν Wallis καινὸν cett. (γρ. κενὸν i.m. **S**), Düring

διὰ δὲ τῆς μανότητος ἢ πυκνότητος καὶ τῆς παχύτητος ἢ λεπτότητος ποιότητας, καθ' ἃς πάλιν ὁμωνύμως λέγομέν τινας ψόφους πυκνοὺς ἢ χαύνους, καὶ παχεῖς ἢ ἰσχνοὺς καὶ ἔτι βαρύτητας ἐνταῦθα καὶ ὀξύτητας, ὅτι καὶ τῶν εἰρημένων συστάσεων ἑκατέρα ποιότης οὖσα παρὰ τὸ ποσὸν γέγονε τῆς οὐσίας.

Τὰ μανὰ καὶ πυκνὰ καὶ παχέα ἢ λεπτὰ δύο φησὶ διαφορὰς
ἀποτελεῖν | τῶν ψόφων. καὶ γὰρ ποιοὺς αὐτοὺς ποιεῖν, καθ' ὃ 24
λέγομεν ὁμωνύμως τινὰς ψόφους πυκνοὺς ἢ χαύνους καὶ παχεῖς ἢ
ἰσχνούς, ποιεῖν δὲ τὰ εἰρημένα καὶ ὀξεῖς ἢ βαρεῖς τοὺς ψόφους. καὶ
ποιότητες οὖν ἀποτελοῦν|ται ἐν τοῖς ψόφοις ὁμώνυμοι ταῖς τῶν 27
τοιούτων σωμάτων ποιότησιν. ἀλλὰ καὶ βαρύτητες ἐνταῦθα,
τουτέστιν ἐπὶ τούτων, καὶ ὀξύτητες, τὰς δ' ‖ ὀξύτητας καὶ βαρύ- **44**
τητας, εἴ τε ποιότητές εἰσιν, εἴ τ' ἄλλο τι, οὐδέπω μὲν γνώριμον
ἀπὸ τῶν ῥηθέντων. δειχθέντος δὲ παρὰ τί ἀποτελοῦνται, | σαφεῖς 3
καθίστανται ἐν ποίῳ γένει τυγχάνουσιν οὖσαι. τῶν δ' εἰρημένων
συστάσεων ἑκατέραν φησὶ μίαν μὲν τιθεὶς συστοιχίαν μανότητα
καὶ πυκνότητα, ἑτέραν δὲ παχύτητα καὶ λεπτότητα. ἑκατέραν οὖν
φησι | τούτων τῶν συστάσεων ποιότητα μὲν εἶναι, ἀποτελεῖσθαι δὲ 6
παρὰ τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας. διὸ καὶ ποιῶν γίνεσθαι αἰτίας καὶ
ποσῶν, τῶν μὲν ποιῶν κατὰ τὸ πυκνοὺς ἢ μανοὺς γίνεσθαι ἢ
παχεῖς ἢ λεπτοὺς τοὺς ψό|φους θεωρουμένων, τῶν δὲ ποσῶν κατὰ 9
τὸ βαρεῖς ἢ ὀξεῖς. δῆλον οὖν ὡς ἡ βαρύτης τῶν φθόγγων καὶ ἡ
ὀξύτης εἰς τὴν ποσότητα ἀναχθήσεται. τοῦτο δ' οὐ πάντως, φαίη
ἄν τις, συνάγεσθαι ἐκ τοῦ λόγου, ἀλλ' ὥσπερ | τὸ ποσὸν οὐκ 12
ἐκωλύετο τῆς οὐσίας ποιότητος γίνεσθαι αἴτιον, οὕτως εἰ τὸ ποσὸν
αἴτιον τῆς ὀξύτητος καὶ τῆς βαρύτητος, οὐ πάντως ποσὰ ἡ ὀξύτης
καὶ ἡ βαρύτης. ἐνδέχεται γὰρ εἶναι ποιά, ἐπείπερ κεῖται οὐ | 15
ποσῶν μόνον, ἀλλὰ καὶ ποιῶν τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας γίνεσθαι
αἴτιον. ὅτι γὰρ διὰ ποσότητος τῆς οὐσίας αἱ εἰρημέναι ποιότητες
ἀπετελέσθησαν, αὐτὸς διδάσκει γράφων τάδε·

1–5 Ptol. harm. 7,17–21 D.

7 καθ' ὃ : καθὸ **h** 8 ὁμωνύμως : ὁμονύμους **h** | καὶ : ἢ **h** 10 οὖν om. **h** 11 βαρύτητες : βαρυτάταις **h** 12 τουτέστιν–τούτων om. **h** | ὀξύτητες : ὀξυτάταις **h** 17 οὖν : οὖσαν **g** 21 τοὺς–θεωρουμένων om. **h** 26 ποσὰ : πολλὰ $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$ 28 ποσῶν–ποιῶν **T** : ποσὸν – ποιὸν **M E g**

18 *πυκνότερον γάρ ἐστι τὸ ἐν ἴσῳ ὄγκῳ πλείονα ἔχον οὐσίαν, καὶ*
παχύτερον τῶν ὁμοιοσυστάτων τὸ ἐν ἴσῳ μήκει πλείονα ἔχον οὐσίαν.

Οὕτω γὰρ καὶ ἄλλοι ὡρίσαντο· τὸ μὲν πυκνόν, οὗ σύνεγγυς
ἀλλήλων τὰ μόρια ἀποδιδόντες, τὸ δὲ μανόν, οὗ διεστῶτα, καὶ
21 συγκρίσεσι καὶ | διαθέσεσιν ἀναθέντες τὰς μανώσεις καὶ
πυκνώσεις. καὶ αὐτὸς τοίνυν ὡσαύτως ἀποδέδωκε πυκνότερον
εἰπὼν ἕτερον ἑτέρου, ὅταν ὁ μὲν ὄγκος ἴσος ᾖ καὶ ὁ αὐτός, πλείων
24 δ' ἡ θατέρου οὐσία τῆς τοῦ ἑτέρου. οὕτω | γὰρ συμβαίνει διὰ τὸ τὰ
⟨τοῦ μὲν⟩ μόρια σύνεγγυς εἶναι ἀλλήλων, τοῦ δὲ μή, τὸ μὲν πλείω
ἔχειν οὐσίαν, τὸ δ' ἐλάττω τοῦ αὐτοῦ ὄντος ὄγκου. πάλιν
27 παχύτερον ἐν τοῖς ὁμοιοσυστάτοις λέγομεν, οἷον χορδὴν χορδῆς |
παχυτέραν καὶ ἄνθρωπον ἀνθρώπου παχύτερον ἢ ξύλον ξύλου,
ὅταν τὸ μὲν μῆκος ἴσον ᾖ, πλείων δ' ἡ οὐσία τοῦ ἑτέρου. ἡ κατὰ
ποσὸν οὖν τῆς οὐσίας διαφορὰ τὸ πυκνὸν καὶ τὸ μανὸν καὶ τὸ
30 λεπτὸν καὶ τὸ παχὺ ὑπέστησε, | καί εἰσι ποιότητες ἡ μανότης καὶ
45 ἡ πυκνότης καὶ ἡ λεπτότης ‖ καὶ ἡ παχύτης. οὐδὲν οὖν κωλύει τὸ
ποσὸν αἴτιον ποιοτήτων γίνεσθαι, ὥστ' οὐ συνάγεται τὸ τὴν
3 ὀξύτητα καὶ βαρύτητα εἶναι ποσότητας, | ἐπεὶ τὸ ποσὸν τῆς
οὐσίας αὐτῶν αἴτιον γίνεται. ἴδωμεν δὲ καὶ ἃ ἐπάγει·

καὶ ἔστι τοῦ μὲν ὀξυτέρου περιποιητικὰ τὸ πυκνότερον καὶ τὸ λεπτότερον, τοῦ δὲ βαρυτέρου τὸ μανότερον καὶ τὸ παχύτερον.

Ὥστε τῶν συζυγιῶν, λέγω δὲ συζυγίας μὲν πυκνότητα καὶ
6 μανότητα, | ἑτέραν δὲ λεπτότητα καὶ παχύτητα, τὰ μὲν ἕτερα
μέρη ὀξύτητος, τὰ δ' ἕτερα βαρύτητος γίνεσθαι αἴτια, τὴν μὲν
πυκνότητα καὶ τὴν λεπτότητα ὀξύτητος, τὴν δὲ μανότητα καὶ
9 παχύτητα βαρύτητος. οὐκέτ' οὖν, φήσαι | ἄν τις, πρὸς αὐτόν οὐδὲ

1–2 Ptol. harm. 7,22–23 D. **3–6** cfr. Arist. de cael. III, 303b 2–25 Ammon. in Arist. cat. p. 88,9–13 Busse **20–21** καὶ[1]…παχύτερον Ptol. harm. 7,23–25 D.

4 ἀποδιδόντες : ἀποδόντες **T** **7** πλείων : πλείω **E T** $\mathbf{V_{187}}$ **8** τὸ om. **E T** $\mathbf{V_{187}}$ **9** τοῦ μὲν add. Wallis **11** ὁμοιοσυστάτοις : ὁμοιοστάτοις **p** **13** πλείων : πλεῖον **p** **15** ὑπέστησε : ἐπέστησε **T** **23** ἑτέραν : ἕτεροι **h** **25** ὀξύτητος : ὀξύτητα **h** **26** βαρύτητος : καὶ βαρύτητα **h** | φήσαι : φήσειεν **T**

παρὰ τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας ἀποτελεῖται ἡ ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης,
ἀλλὰ παρὰ τὰς ποιότητας. παρὰ μὲν γὰρ τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας ἡ
πυκνότης καὶ ἡ λεπτότης καὶ ἡ μανότης καὶ ἡ παχύτης
ἀπετε|λοῦντο καὶ ἦσαν οὐ ποσότητες κατ' αὐτὸν τοῦτον, εἰ καὶ ἐκ 12
ποσότητος ἐγίνοντο, ἀλλὰ ποιότητες. αὗται δὲ ποιότητες οὖσαι
αἴτιαι γίνονται τῆς ὀξύτητος τῶν φθόγγων καὶ τῆς βαρύτητος.
ὥστ' ἐξ ἀνάγκης, εἴπερ αἱ | ποιότητες ποιοτήτων εἰσὶν ἀπο- 15
τελεστικαί, ποιότητας εἶναι καὶ τὰς ὀξύτητας καὶ τὰς βαρύτητας,
αἵ γε κἂν, εἰ παρὰ τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας ὑφίσταντο, οὐκ ἐκωλύοντο
εἶναι ποιότητες. τὴν τοίνυν ἔφοδον παραιτη|τέον, ᾗ κέχρηται ὁ 18
Πτολεμαῖος. χρηστέον δὲ τοῖς ὑπὸ τῶν παλαιῶν εἰρημένοις, ἃ
συμπληρώσαντες τὴν ἐξήγησιν τῶν ὑπὸ τούτου εἰρημένων
παραθήσομεν.

ἤδη δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ ὀξύτερον τῷ λεπτότερον εἶναι λέγεται τὸ 21
τοιοῦτον, ὥσπερ καὶ τὸ ἀμβλύτερον τῷ παχύτερον. πλήττει γὰρ
ἀθρούστερον τὰ μὲν λεπτότερα παρὰ τὸ θᾶττον διϊκνεῖσθαι
δύνασθαι, τὰ δὲ πυκνότερα παρὰ τὸ μᾶλλον,

Ταύτῃ τῇ αἰτίᾳ καὶ οἱ παλαιοὶ ἐχρῶντο, ἐφ' ἣν μεταβέβηκε
παρεὶς τὴν προτέραν. τὴν γὰρ ταχυτῆτα αἰτίαν τῆς ὀξύτητος
ἀπεδίδοσαν καὶ τὴν βραδυτῆτα τῆς βαρύτητος. καὶ εἴπερ ἐν ποσῷ
ἡ ταχυτὴς καὶ ἡ βραδυ|τής, αἴτιον μὲν τὸ ποσὸν ὀξύτητος καὶ 24
βαρύτητος δοίη ἄν τις. οὐ μὴν πάντως ἐκ τούτου τοῦτο συνάγεται
τὸ εἶναι τοῦ ποσοῦ τὴν ὀξύτητα καὶ | τὴν βαρύτητα, εἰ μέντοι ὡς 27
οἴεται Ἀριστοτέλης καὶ ὁ Πλάτων οὐκ αἴτιον τὸ ταχὺ ἐτίθετο τοῦ
ὀξέος, ἀλλ' αὐτὸ τὸ ὀξὺ ταχὺ καὶ αὐτὸ τὸ βαρὺ βραδύ· εἴη ἂν τοῦ
ποσοῦ τὸ ὀξὺ καὶ βαρύ, εἴπερ ποσὰ τὸ ταχὺ καὶ τὸ | βραδύ. ἵνα δὲ 30
σαφὴς γένηται ἥ τε Πλάτωνος καὶ Ἀριστοτέλους δόξα καὶ μέντοι
καὶ τὰ ὑπὸ τούτου λεγόμενα ἔτι μᾶλλον ἀναπτυχθῇ τῆς τε ‖ **46**

14–17 Ptol. harm. 7,25–28 D.

2 τὰς om. **M g** 8 καὶ[1] om. **M g** 9 αἵ codd. : ὡς malit Düring 18 τῇ om. **M** 19 τὴν[2]–ταχυτῆτα : τὰ γὰρ ταχύτατα **h** 20 ἐν ποσῷ : ἐν πολλῷ **h**$_{\mathbf{MVPal}}$ ἐν ποχῷ (sic) **h**$_{\mathbf{FN}}$ 21–22 ὀξύτητος–βαρύτητος : ὀξύτατα καὶ βαρύτατα **h** 22 δοίη : δόη **h** 24 ὁ om. **g**

προσηκούσης ἐξετάσεως τύχῃ, φέρε τὰ τοῦ Πλάτωνος καὶ τὰ τοῦ
Ἀριστοτέλους περὶ τούτων ῥηθέντα παραθώμεθα.
3 Ὁ δὴ **Πλάτων** ἐν τῷ Τιμαίῳ περί τε φωνῆς καὶ ἀκοῆς
διαφορᾶς τε φωνῆς διαλεγόμενος γράφει ταῦτα·
«Τρίτον δ᾽ αἰσθητικὸν ἐν ἡμῖν μέρος ἐπισκοποῦσι τὸ περὶ τὴν
6 ἀκοήν, | δι᾽ ἃς αἰτίας τὰ περὶ αὐτὸ ξυμβαίνει παθήματα, λεκτέον.
ὅλως μὲν οὖν φωνὴν θῶμεν τὴν δι᾽ ὤτων ὑπ᾽ ἀέρος ἐγκεφάλου τε
καὶ αἵματος μέχρι ψυχῆς πληγὴν διαδιδομένην, τὴν δ᾽ ὑπ᾽ αὐτῆς
9 κίνησιν, ἀπὸ τῆς κεφαλῆς | μὲν ἀρχομένην, τελευτῶσαν δὲ περὶ
τὴν τοῦ ἥπατος ἕδραν, ἀκοήν· ὅση δ᾽ αὐτῆς ταχεῖα, ὀξεῖαν, ὅση δὲ
βραδυτέρα, βαρυτέραν· τὴν δὲ μίαν ὁμαλήν τε καὶ λείαν, τὴν δ᾽
12 ἐναντίαν τραχεῖαν· μεγάλην δὲ τὴν πολλήν, | ὅση δ᾽ ἐναντία,
σμικράν. τὰ δὲ περὶ ξυμφωνίας αὐτῶν ἐν τοῖς ὕστερον λεχθησομέ-
νοις ἀνάγκη ῥηθῆναι».
Ἐν δὲ τούτοις ὁ Πλάτων τὴν μὲν φωνὴν ἔφη εἶναι πληγήν,
15 ὑπ᾽ ἀέρος | μὲν γινομένην, δι᾽ ὤτων δὲ καὶ ἐγκεφάλου καὶ αἵματος
μέχρι ψυχῆς διαδιδομένην, ὥστε – τῆς πληγῆς διχῶς λεγομένης
κατά τε τὸ πλήττειν, ὅ ἐστιν ἐνεργεῖν εἰς ἄλλον, ὡς λεγόμεθα
18 πληγὰς διδόναι τοῖς οἰκέ|ταις, κατά τε τὸ πλήττεσθαι, ὅ ἐστι
πάσχειν ὑπ᾽ ἄλλου, ὡς λέγονται πληγὰς ἔχειν οἱ τυπτηθέντες – ὁ
Πλάτων πληγὴν ἀέρος ἀποδέδωκε τὴν φωνήν, οὐ τὴν κατὰ τὸ
21 πεπλῆχθαι τὸν ἀέρα λέγων πληγήν, ἀλλὰ τὴν | κατὰ τὸ πλήσσειν
καὶ αὐτὸ τὸ ἐνεργεῖν τὴν πληγὴν εἰς τοὺς ἀκούοντας. οὐ γὰρ ἔφη
“πληγὴ ἀέρος”, ἀλλὰ “πληγὴ ὑπ᾽ ἀέρος”, τὴν κατὰ τὸ ἐνεργεῖν
πληγὴν ἀέρος λαμβάνων, οὐ τὴν κατὰ τὸ πάσχειν αὐτὸν καὶ
24 πλήττεσθαι. | ὃ δὴ οὐκ οἶδα, ὅπως οὐ συνεῖδον οἱ Πλατωνικοὶ
πάντες ἁπαξαπλῶς πληγὴν ἀέρος κατὰ Πλάτωνα ἀποδόντες τὴν
φωνήν, οὐ τὴν κατὰ τὸ αὐτὸν πλήσσειν ἡμᾶς ὑπακουομένην, ὡς
27 Πλάτων τίθησι, τὴν δὲ κατὰ τὸ αὐτὸν | πεπλῆχθαι τὸν ἀέρα
πληγὴν ἀέρος ἐξηγούμενοι, ὃ διὰ τῆς ἐκκειμένης λέξεως οὐκ
εἴρηκεν ὁ Πλάτων. ἔξωθεν γὰρ ἦν συλλογίζεσθαι καὶ οὐκ ἐκ τῶν

3–14 cfr. Pl. Tim. 79e–80b

6 αὐτὸ Düring e cod. Paris. gr. 1807 : αὐτὰ cett. **11** μίαν Düring e cod. Paris. gr. 1807 : ὁμοίαν cett. **23** αὐτὸ Düring : αὐτὸν codd. **27** ἀποδόντες : ἀποδιδόντες **p** **28** ὑπακουομένην : ἐπακουομένην **p**

εἰρημένων ἐξακούειν, ὅτι πλήσσει ἡμῶν τὴν αἴσθησιν ὁ ἀὴρ | 30
πληγεὶς καὶ αὐτὸς πρότερον καὶ διαφέρων τὴν πληγὴν εἰς ἡμᾶς.

Ἓν μὲν δὴ τοῦτο ἐπισεσημάνθω, δεύτερον δ' ὅτι τὴν ὑπ' ἀέρος
πληγὴν διαδιδομένην εἰς ψυχὴν καὶ ⟨δι'⟩ ὤτων καὶ ἐγκεφάλου καὶ
αἵματος ὡς ὀργάνων ‖ ἐμποιεῖν φησιν ἐν ἡμῖν κίνησιν, ταύτην δ' **47**
εἶναι τὴν κίνησιν ἀκοὴν τὴν ὑπὸ τῆς πληγῆς τῆς διαδοθείσης εἰς
ψυχὴν ἀποτελουμένην. ὡς τὴν μὲν | πληγὴν τὴν ὑπὸ τοῦ ἀέρος, 3
δι' ὧν εἴρηκεν ὀργάνων διαδιδομένην εἰς τὴν ψυχήν, εἶναι τὴν
φωνήν, τὴν δ' ὑπ' αὐτῆς γινομένην κίνησιν τῆς αἰσθήσεως εἶναι
τὴν ἀκοήν. λοιπὸν δ' ὅση μὲν ταχεῖα τῆς πληγῆς, τουτέστι | τῆς 6
φωνῆς, εἶναι ταύτην ὀξεῖαν, ὅση δὲ βραδεῖα, βαρεῖαν. πολλῆς δὲ
γενομένης τῆς φωνῆς εἶναι αὐτὴν μεγάλην, ὀλίγης δὲ μικράν, καὶ
ὁμαλοῦς μέν, λείαν, διασπάσματα δ' ἐχούσης, τραχεῖαν. σαφῶς
οὖν ὁ Πλά|των ἐν τούτοις τὴν ταχεῖαν φωνὴν τίθεται ὀξεῖαν, καὶ 9
τὴν βαρεῖαν βραδεῖαν· ἀλλ' οὐ τὴν ταχυτῆτα αἰτίαν γίνεσθαι τῆς
ὀξύτητος ἢ τὴν βραδυτῆτα τῆς βαρύτητος, ὥστ' εἴπερ ἡ ταχυτὴς
καὶ ἡ βραδυτὴς ποσότητες | καὶ ἡ ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης κατὰ 12
Πλάτωνα ποσότητες ἂν εἶεν.

Ἀριστοτέλης δ' ἐν τῷ δευτέρῳ Περὶ ψυχῆς περὶ τῆς
διαφορᾶς τῶν ψόφων ἀποδιδοὺς γράφει ταῦτα· |

«Αἱ δὲ διαφοραὶ τῶν ψοφούντων ἐν τῷ κατ' ἐνέργειαν ψόφῳ 15
δηλοῦνται· ὥσπερ γὰρ ἄνευ φωτὸς οὐχ ὁρᾶται τὰ χρώματα, οὕτως
οὐδ' ἄνευ ψόφου τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ· ταῦτα δὲ λέγεται κατὰ
μεταφορὰν ἀπὸ τῶν | ἁπτῶν· τὸ μὲν γὰρ ὀξὺ κινεῖ τὴν αἴσθησιν ἐν 18
ὀλίγῳ χρόνῳ ἐπὶ πολύ, τὸ δὲ βαρὺ ἐν πολλῷ ἐπ' ὀλίγον. οὐ δὴ
ταχὺ τὸ ὀξύ, οὐδὲ βραδὺ τὸ βαρύ, ἀλλὰ γίνεται τοῦ μὲν διὰ τάχος
ἡ κίνησις τοιαύτη, τοῦ δὲ διὰ βραδυτῆτα, | καὶ ἔοικεν ἔχειν ἀνάλο- 21
γον τῷ περὶ τὴν ἁφὴν ὀξεῖ καὶ ἀμβλεῖ· τὸ μὲν γὰρ ὀξὺ οἷον κεντεῖ,
τὸ δ' ἀμβλὺ οἷον ὠθεῖ διὰ τὸ κινεῖν, τὸ μὲν ἐν ὀλίγῳ, τὸ δ' ἐν
πολλῷ, ὥστε συμβαίνει τὸ μὲν ταχύ, τὸ δὲ βραδὺ εἶναι». | 24

7–10 cfr. Alex. Aphrod. in Arist. top. pp. 300,32–301.2 Wallies Galen. qualit. incorp. Vol. XIX, p. 467,11–13 Kühn **19–30** cfr. Arist. de an. II, 420a 26–b 4

1 ὅτι **G** : ὃ cett. **4** δι' add. Wallis **5** ὡς : καὶ **T** | ὀργάνων : ὄργανον **g** **6** ὑπὸ–πληγῆς scripsit Alexanderson : ὑπὸ τὴν πληγὴν codd. **13** ὁμαλοῦς : ὁμαλῆς **T g** **15** βαρεῖαν βραδεῖαν codd. : βραδεῖαν βαρεῖαν Barker fortasse recte **26** οὐδὲ–βαρύ : τὸ δὲ βαρὺ βραδύ Arist.

Σαφηνιστέον δὲ καὶ τὴν τούτου λέξιν. διαφορὰς γὰρ τοῦ ψόφου
ἔφη τὴν ὀξύτητα καὶ τὴν βαρύτητα· διαφορὰ δὲ ψόφου τοῦ κατ'
ἐνέργειαν οὐ τοῦ δυνάμει. ὁ μὲν γὰρ ἀὴρ καθ' ἑαυτὸν δυνάμει
27 ψόφος, ἀλλ' ἐκ | τούτου οὔτε βαρέος ψόφου ἀντιληψόμεθα, οὔτ'
ὀξέος, ἐκ μέντοι γε τοῦ ἤδη γινομένου ψόφου. γίνεται δὲ κατ'
ἐνέργειαν ψόφος, ὅταν πληγῇ ὁ ἀὴρ καὶ ὑπομείνῃ ⟨μὴ⟩ διαχυθείς·
30 ἐν τῷ οὖν κατ' ἐνέργειαν ψόφῳ καὶ ἡ | ὀξεῖα καὶ ἡ βαρεῖα τοῦ
ψόφου ἀπογέννησις. ὥσπερ γὰρ χωρὶς φωτός φησιν οὐ δύναται
χρῶμά τι ὁραθῆναι – δεῖ γὰρ φῶς περικεχύσθαι τοῖς ὄμμασιν,
48 ὅταν αὐτοῖς παραδείξῃ χρώματα – οὕτως οὐδ' ἄνευ ψόφου τοῦ ‖
κατ' ἐντελέχειαν καὶ ἤδη γινομένου τὸ ὀξὺ ἐν τούτῳ καὶ τὸ βαρὺ
γνωρισθήσεται. λέγεται δέ φησι ταῦτα ἐπὶ τῶν ψόφων, τουτέστι
3 τὸ βαρὺ καὶ | τὸ ὀξύ, ἀπὸ τῶν ἁπτῶν τῆς μεταφορᾶς γενομένης.
ὡς γὰρ τὸ ὀξὺ καθ' ἁφὴν ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ [καὶ ἐπ' ὀλίγον] ἁψάμε-
νον ἐπὶ πολὺ κινεῖ τὴν αἴσθησιν, διϊκνουμένης τῆς ὀξύτητος
6 ταχέως καὶ δι' ὀλίγου εἰς τὴν αἴσθησιν, | τὸ δ' ἀμβλὺ ἐν πολλῷ τε
χρόνῳ κινεῖ τὴν αἴσθησιν καὶ ἐπ' ὀλίγον διὰ τὸ μὴ διϊκνεῖσθαι
ταχέως, μηδὲ διατέμνειν τὴν σάρκα τὸ ὀξὺ ὥσπερ, ἀλλ' ὠθεῖν καὶ
9 βραδέως ἐφικνεῖσθαι, οὕτω καὶ κατὰ τοὺς ψόφους ὁ ὀξὺς | κινεῖ τὴν
αἴσθησιν ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ ἐπὶ πολύ, ὁ δὲ βαρὺς ἐν πολλῷ καὶ ἐπ'
ὀλίγον.

Ταχυτὴς μὲν οὖν αἰτία ὀξύτητος [καὶ ὀξύτης ταχυτῆτος] καὶ
βραδυτὴς βαρύτητος· οὐ μὴν ἡ ὀξύτης ἐστὶ ταχυτής, οὐδ' ἡ
12 βαρύτης | βραδυτής. ἀντιλέγων γὰρ Πλάτωνί φησιν· «οὐ δὴ ταχὺ
τὸ ὀξύ», οὐδὲ τὸ βραδὺ τῆς φωνῆς γένος βαρύ – πρὸς γὰρ ἐκεῖνον
ταῦτα ἀποτείνεται – ἀλλὰ τὸ μὲν ὀξὺ γίνεται διὰ τὸ τάχος τῆς
15 περὶ τὴν πλῆξιν φορᾶς, τὸ | δὲ βαρὺ διὰ τὴν βραδυτῆτα τῆς
πληγῆς, ὥστ' ὀξεῖαν μὲν φωνὴν ἀποτελεῖσθαι τῆς περὶ τὸν ἀέρα
κινήσεως τάχιστα γινομένης, βαρεῖαν δὲ βραδείας, ἀνάλογόν τε

6 πληγῇ : πληγείῃ **M** | μὴ add. Barker ex Arist. de an. II, 419b 21–22 **9** χρῶμά τι : χρώματα **g** | ὄμμασιν **g** Barker : σώμασιν **m** **10** αὐτοῖς Wallis : αὐτῶν **m** αὐτὸν **g** **11** βαρὺ **m** (sed βραδὺ i.m. **M**) : βραδὺ **g** **12** λέγεται : λέγεσθαι **m** **13** μεταφορᾶς : διαφορᾶς **g** **14** καὶ–ὀλίγον secl. Barker **15–16** διϊκνουμένης–αἴσθησιν om. **B** **15–17** διϊκνουμένης–αἴσθησιν om. **M g** **19** βραδέως : βαρέως **M** | ἐφικνεῖσθαι : ἀφικνεῖσθαι **T p** **22** καὶ[1]–ταχυτῆτος secl. Alexanderson **25** βραδὺ codd. : βαρὺ Alexanderson | βαρύ codd. : βραδύ Alexanderson

ἔχει ἡ μὲν ὀξεῖα τῷ κατὰ τὴν ἁφὴν ὀξεῖ σώματι, | ἡ δὲ βαρεῖα τῷ 18
κατὰ τὴν ἁφὴν ἀμβλεῖ. ὡς γὰρ τὸ μὲν ὀξὺ κινεῖ τὴν αἴσθησιν ἐν
ὀλίγῳ μὲν χρόνῳ, ἐπὶ πολὺ δέ· οὕτως ἡ ὀξεῖα φωνὴ διὰ ταχυτῆτα
τῆς πληγῆς γινομένης ἐπιπλέον διϊκνεῖται τῆς ἀκοῆς. ὡς δὲ | τὸ 21
ἀμβλὺ κινεῖ μὲν τὴν αἴσθησιν ἐν πλείονι μὲν χρόνῳ, ἐπ’ ὀλίγον δὲ
διὰ τὸ ὠθεῖν μᾶλλον ἀλλὰ μὴ διατέμνειν· οὕτως ἡ βαρεῖα φωνὴ
διὰ βραδυτῆτα τῆς πληγῆς τοῦ ἀέρος γινομένης ἐπ’ ὀλίγον τῆς
ἀκοῆς διϊκνεῖ|ται. ἐπὶ μὲν οὖν τῶν ἁπτῶν τὸ ὀξὺ ταχὺ καὶ τὸ 24
ἀμβλὺ βραδύ, ἐπὶ δὲ τῶν ψόφων ἡ ταχυτὴς ὀξύτητος αἰτία τῶν
ψόφων καὶ ἡ βραδυτὴς βαρύτητος.

Διαφέρει δ’ ἢ περὶ τὸ αἴτιον καὶ τὸ ποιοῦν ἡγεῖσθαι τὸ
συμβαῖνον | ἢ περὶ τὸ αἰτιατὸν καὶ τὸ πάσχον. καὶ ὁ Ἀριστοτέλης 27
περὶ τὸ αἴτιόν φησιν εἶναι τὸ συμβαῖνον καὶ διὰ τοῦτο ἐν μὲν τοῖς
ψόφοις ἡ ταχυτὴς τῆς πληγῆς τοῦ ἀέρος, ὃς ἦν αἴτιος τοῦ ψόφου,
ποιεῖ κατ’ αὐτὸν | τὴν ὀξύτητα. ἐν δὲ τοῖς ἁπτοῖς ἡ ὀξύτης ἡ περὶ 30
τὸν σίδηρον φέρε, ὃς ἦν τὸ αἴτιον, ποιεῖ τὴν ταχυτῆτα καὶ ἐπὶ τῆς
βαρύτητος καὶ ἐπὶ τῆς ἀμβλύτητος ὡσαύτως. ὁ δὲ Πλάτων περὶ
τὸ αἰτιατόν, «ταχείας μὲν ‖ γὰρ οὔσης τῆς φωνῆς ὀξεῖαν αὐτὴν **49**
γίνεσθαι, βραδείας δὲ βαρεῖαν». εἰ δὲ κατὰ τὸν Πλάτωνα ὡς ποιεῖ
τὸ ποιοῦν, οὕτω πάσχει τὸ πάσχον καὶ | ἔμπαλιν, εἴη ἂν τὰ περὶ 3
τὸ αἰτιατὸν συμβαίνοντα προϋπάρχοντα ποιητικῶς ἐν τῷ αἰτίῳ,
καὶ ταύτῃ ὁμόφωνοι εἶεν ἂν ἀλλήλοις οἱ φιλόσοφοι.

Τούτοις τοίνυν καὶ τοῖς Πυθαγορείοις ἑπόμενος ὁ Πτολεμαῖος
ἐπὶ τὰς | κατὰ τάχη καὶ τὰς βραδυτῆτας αἰτιολογίας μεταβέβηκε, 6
τὴν πρόφασιν λαβὼν τῆς μεταβάσεως ἀπὸ τοῦ τὴν λεπτότητα
αἰτίαν εἶναι ὀξύτητος ἀποδοῦναι καὶ τὴν παχύτητα βαρύτητος.
καὶ γὰρ ἐν τοῖς ἁπτοῖς τὰ μὲν | λεπτὰ εἶναι ὀξέα, τὰ δὲ παχέα 9
ἀμβλέα· ὀξέα δὲ καὶ ἀμβλέα τῷ τὰ μὲν πλήττειν ἀθρούστερον, τὰ
δὲ μή· ἀθρούστερον δὲ πλήττει παρὰ τὸ θᾶττον διϊκνεῖσθαι. ὡσαύ-
τως δὲ καὶ τῶν ἁπτῶν τὰ πυκνότερα ⟨ὀξύτερα⟩, ὀξύτερα δὲ | τῷ 12
πλήττειν ἀθρούστερον, ἀθρούστερον δὲ παρὰ τὸ μᾶλλον [πλήσ-
σειν] διϊκνεῖσθαι ἤπερ τὰ μανότερα. εἴληπται δὲ καὶ τὰ περὶ τοῦ

1 ἔχει scripsit Alexanderson : ἔχειν codd. **9–10** ἡ–ψόφων om. **g** **11** ἢ Wifstrand : ἡ codd. **19** βαρεῖαν : βραδεῖαν **T** **30** ὀξύτερα[1] : add. Wifstrand **31–32** πλήσσειν secl. Wifstrand

κατὰ τὸν ἀέρα ἀθρόου παρὰ τοῦ Ἀριστοτέλους. ἀπορῶν γάρ,
15 πότερον ψοφεῖ τὸ | τυπτόμενον ἢ τὸ τύπτον ἢ καὶ ἄμφω, γράφει·

«Πότερον δὲ ψοφεῖ τὸ τυπτόμενον ἢ τὸ τύπτον ἢ καὶ ἄμφω, τρόπον δ᾽ ἕτερον; ἔστι γὰρ ὁ ψόφος ἡ κίνησις τοῦ δυναμένου
18 κινεῖσθαι τὸν τρόπον | τοῦτον ὅνπερ τὰ ἁλλόμενα ἀπὸ τῶν λείων, ἐπάν τις κρούσῃ. οὐ δὴ πᾶν, ὥσπερ εἴρηται, ψοφεῖ τυπτόμενον καὶ τύπτον, οἷον ἐὰν πατάξῃ βελόνη βελόνην, ἀλλὰ δεῖ τὸ τυπτόμενον
21 ὁμαλὸν εἶναι, ὥστε τὸν ἀέρα ἀθροῦν | ἀφάλλεσθαι καὶ σείεσθαι». καὶ πάλιν· «οὐκ ἔστι δὲ ψόφου κύριος ὁ ἀήρ, ἀλλὰ δεῖ στερεῶν πληγὴν γίνεσθαι πρὸς ἄλληλα καὶ πρὸς τὸν ἀέρα· τοῦτο δὲ
24 γίνεται, ὅταν | ὑπομείνῃ πληγεὶς ὁ ἀὴρ καὶ μὴ διαχυθῇ· διὸ ἐὰν ταχέως καὶ σφοδρῶς πληγῇ, ψοφεῖ· δεῖ γὰρ φθάσαι τὴν κίνησιν τοῦ ῥαπίζοντος τὴν θρύψιν τοῦ ἀέρος, ὥσπερ εἰ σωρὸν ἢ συρφετὸν ἄμμου τύπτει τις φερόμενον ταχύ».

27 Λαβὼν δὴ ὁ Πτολεμαῖος, ὅτι τὰ λεπτότερα καὶ τὰ πυκνότερα ὀξυτέρους ψόφους ἀποτελεῖ παρὰ τὸ θᾶττον καὶ μᾶλλον διϊκνεῖσθαι δύνασθαι, τὰ δὲ παχύτερα καὶ μανότερα βαρυτέρους, ἔπεισι
30 διὰ τῶν κατὰ μέρος ὑλῶν δεικνὺς τὸ εἰρημένον. τί γάρ φησι; ‖

50 *καὶ διὰ τοῦτο χαλκός τε ξύλου ψόφον ὀξύτερον ποιεῖ καὶ χορδὴ λίνου, πυκνότερα γάρ,*

ταῦτα μὲν ἐκ τῆς πυκνότητος τὴν αἰτίαν· ἐκ δὲ τῆς λεπτότητος ἐπάγει·

3 *Τῶν τε ὁμοιοπύκνων καὶ ἴσων χορδῶν ἡ ἰσχνοτέρα καὶ τὰ κοῖλα τῶν ναστῶν,*

τῆς πυκνότητος καὶ τοῦ μεγέθους τῶν αὐτῶν ὄντων τὸ λεπτότερον καὶ ὀξυφωνότερον· καὶ τὰ κοῖλα δ᾽ ὀξυφωνότερα τῶν ναστῶν διὰ
6 τὴν λε|πτότητα. καὶ ταῦτα τοίνυν τὴν αἰτιολογίαν εἴληφεν ἀπὸ

1–8 cfr. Arist. de an. II, 420a 19–26 **9–14** cfr. Arist. de an. II, 419b 19–25 meteor. II, 368a **19–20** καὶ[1] ... γάρ Ptol. harm. 7,29 D. **23–24** Ptol. harm. 7,30–8.1 D.

8 ἀφάλλεσθαι : ἀφείλεσθαι **p** **18** μέρος : μέρους **m** **27** αἰτιολογίαν **m** ἀναλογίαν **g**

τῆς λεπτότητος. ἐξ ἀμφοῖν δέ, τῆς πυκνότητος λέγω καὶ τῆς λεπτότητος, αἰτιολογῶν ἐπάγει·

καὶ πάλιν αὖ τῶν ἀρτηριῶν αἱ πυκνότεραι καὶ λεπτότεραι 9
ὀξυτονώτεραι.

Ἀλλὰ μέχρι μὲν τούτων ὁμολογούμενα τοῖς ἐναργέσι λέγει, τῇ
πυκνότητι καὶ τῇ λεπτότητι ἀποδιδοὺς τὴν ὀξύτητα τῶν ψόφων. ἃ
δ’ ἑξῆς | ἐπάγει, δεῖται ἐπιστάσεως· λέγει γάρ· 12

τούτων δὲ ἕκαστον οὐ δι’ αὐτὸ τὸ πυκνὸν ἢ λεπτὸν κυρίως ἀλλὰ διὰ τὸ εὔτονον, ὅτι τοῖς μὲν τοιούτοις εὐτονωτέροις εἶναι συμβέβηκεν, τὸ δὲ εὐτονώτερον ἐν ταῖς πληγαῖς γίνεται σφοδρότερον, τοῦτο δὲ ἀθρούστερον, τοῦτο δ’ ὀξύτερον.

Οὐ γὰρ πάντως τὸ λεπτὸν εὔτονον· λεπταὶ γὰρ γίνονται φωναὶ
καὶ | δι’ ἀτονίαν, καὶ «ὅταν ὀλίγον ᾖ», ὥς φησιν Ἀριστοτέλης, «τὸ 15
πνεῦμα τὸ ἐκπῖπτον. διὸ καὶ τῶν παιδίων γίνονται ⟨λεπταὶ⟩ καὶ
τῶν γυναικῶν καὶ τῶν εὐνούχων, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν διαλελυμένων
διὰ νόσον ἢ πόνον ἢ | ἀτροφίαν· οὐ δύνανται γὰρ πολὺ τὸ πνεῦμα 18
διὰ τὴν ἀσθένειαν ἐκπέμπειν. δῆλον δ’ ἐστὶ καὶ ἐπὶ τῶν χορδῶν·
ἀπὸ γὰρ τῶν λεπτῶν καὶ τὰ φωνία γίνεται λεπτὰ καὶ στενὰ καὶ
τριχώδη, διὰ τὸ καὶ τοῦ ἀέρος τὴν πληγὴν | γίνεσθαι κατὰ στενόν. 21
οἵας γὰρ ἂν τὰς ἀρχὰς ἔχωσι τῆς κινήσεως αἱ τοῦ ἀέρος πληγαί,
τοιαύτας καὶ τὰς φωνὰς συμβαίνει γίνεσθαι προσπιπτούσας πρὸς
τὴν ἀκοήν, οἷον ἀραιὰς ἢ πυκνὰς ἢ μαλακὰς ἢ σκληρὰς ἢ λεπτὰς
ἢ | παχείας. ἀεὶ γὰρ ὁ ἕτερος ἀὴρ τὸν ἕτερον κινῶν ὡσαύτως ποιεῖ 24
τὴν φωνὴν ἅπασαν ὁμοίαν, καθάπερ ἔχει καὶ ἐπὶ τῆς ὀξύτητος καὶ
ἐπὶ τῆς βαρύτητος. καὶ γὰρ τὰ τάχη τὰ τῆς πληγῆς τὰ ἕτερα τοῖς
ἑτέροις συν|ακολουθοῦντα διαφυλάττει τὰς φωνὰς ταῖς ἀρχαῖς 27
ὁμοίως». ‖

3–4 καὶ[1]…ὀξυτονώτεραι Ptol. harm. 8,1–2 D. **8–11** Ptol. harm. 8,3–5 D. **13–27** Ps. Arist. de aud. 803b 18–34 cfr. 74,33–75,13 D.

7 δεῖται : δεῖ τῶν $\mathbf{h}_{\mathbf{BFMNVPal}}$ **14** λεπταὶ add. Düring **16** ἢ ἀτροφίαν om. **g** **19** διὰ : διὸ **g** **25** ἐπὶ del. Bekker | τάχη : πάχη ss. πάθη **T**

51 Ταῦτα εἴρηκεν ὁ **Ἀριστοτέλης** ἐν τῷ Περὶ ἀκουστῶν, οὗ καὶ πᾶν τὸ σύγγραμμα ἀναγκαιότατον ὑπάρχον παρὰ τὰ ἐνεστηκότα | ὕστερον παραθήσομεν. πλὴν ἀλλὰ φανερόν, ὅτι ἡ μὲν λεπτότης ποιεῖ τὴν ὀξύτητα καὶ εἰ βούλεταί τις, λεγέτω διὰ τὴν ταχυτῆτα· ταχεῖα γὰρ ἡ λεπτότης, οὐ | μέντοι διὰ τὴν εὐτονίαν. τὸ μὲν γὰρ πυκνότερον ἔστω εὐτονώτερον, τὸ δὲ λεπτότερον οὐ πάντως εὐτονώτερον. ἐπειδὴ καὶ τὸ ἀθρούστερον τοῦ ἀέρος σφοδρότερον μὲν εἶναι δύναται, οὐ μέντοι τὸ σφοδρὸν καὶ ὀξὺ | πάντως, ὡς καὶ αὐτῷ ἀρέσκει τῷ Πτολεμαίῳ ἐν ταῖς παρὰ τὴν βίαν τοῦ πλήττοντος διαφοραῖς τὸ μὲν σφοδρότερον παραδεξαμένῳ, τούτου δ' οὐχ ἕπεσθαι φαμένῳ τὸ ὀξύ, ἀλλὰ μᾶλλον τὸ μεῖζον. πῶς οὖν ἐνταῦθα | ἀκολούθως ἐπήγαγεν, ὅτι τὸ εὐτονώτερον ἐν ταῖς πληγαῖς γίνεται σφοδρότερον, τοῦτο δ' ἀθρούστερον, τοῦτο δ' ὀξύτερον; τοῦ δ' αὐτοῦ παροράματος ἐχόμενος ἐπάγει τάδε·

διὸ κἂν ἄλλως τι ᾖ εὐτονώτερον, οἷον ὡς σκληρότερον ἢ ὡς ὅλως μεῖζον, ὀξύτερον ποιεῖ ψόφον, κρατούσης ἐφ' ὧν ἀμφοτέρων ὑπάρχει τι τοῦ ὁμοίου ποιητικὸν τῆς κατὰ τὸν ἕτερον λόγον ὑπεροχῆς, ὡς ὅταν ὁ χαλκὸς τοῦ μολίβδου ποιῇ ψόφον ὀξύτερον, ἐπειδὴ μᾶλλόν ἐστιν αὐτοῦ σκληρότερος ἢ οὗτος ἐκείνου ἐστὶ πυκνότερος. καὶ πάλιν ὁ μεῖζον εἰ τύχοι καὶ παχύτερος χαλκὸς τοῦ ἐλάττονος καὶ λεπτοτέρου ποιεῖ ψόφον ὀξύτερον, ὅταν ὁ κατὰ μέγεθος λόγος μείζων ᾖ τοῦ κατὰ τὸ πάχος.

Ὁ χαλκὸς ὀξύτερον ψόφον τοῦ μολίβδου ἀποτελεῖ, διότι πυκνότερος ἦν. ἔκειτο δὲ τὰ πυκνότερα ὀξυφωνότερα τῶν μανοτέρων, ἐπηκολούθει | δὲ τὸ σκληρότερον τῷ πυκνοτέρῳ καὶ τὸ μαλακὸν τῷ μανοτέρῳ. ἡ αἰτία οὖν τοῦ ὀξέος διὰ τὸ πυκνόν, οὐ διὰ τὸ

1–3 cfr. 67,24 D. ss. **16–23** Ptol. harm. 8,5–12 D.

2 ὑπάρχον Wallis, Alexanderson : ὑπάρχειν Düring **4** τις : τε $\mathbf{h}_{\mathrm{BFMNVPal}}$ **5** ταχυτῆτα : παχυτῆτα **h** **7** εὐτονώτερον om. **h** **11** τούτου codd. : τούτῳ Alexanderson **12** τὸ : τό τε $\mathbf{h}_{\mathrm{F}}$ **24** Ὁ om. **g** **24–25** πυκνότερος : πυκνότερον $\mathbf{h}_{\mathrm{F}}$ **25** ἦν : ἐστι **h** | ἔκειτο : ἔχει τὸ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **26–27** ἐπηκολούθει–μανοτέρῳ : om. $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **26** τὸ σκληρότερον : τῷ σκληροτέρῳ $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ p.c. in intl. $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$ **26–27** πυκνοτέρῳ–τῷ om. **G** : erasum in **M** **26** τὸ μαλακὸν : τῷ μαλακωτέρῳ $\mathbf{h}_{\mathrm{FMN}}$ p.c. in intl. $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$

σκληρόν, ἐπεὶ ἐνδέχεται τὸ σκληρότερον καὶ μὴ ὀξυφωνότερον
εἶναι· ὡς ἄνδρες παίδων σκληρότεροι καὶ | βαρυφωνότεροι καὶ 21
γυναῖκες ἀνδρῶν μαλακώτεραι καὶ ὀξυφωνότεραι· τοῦτο δὲ διὰ τὸ
λεπτοτέρας ἔχειν τὰς ἀρτηρίας· ἔκειτο δὲ τὸ λεπτότερον ὀξύφθογ-
γον. ὁ δὲ μείζων καὶ παχύτερος χαλκὸς τοῦ ἐλάττονος καὶ | 24
λεπτοτέρου σφοδροτέραν μὲν καὶ μείζονα ἠχὴν ἀποδίδωσιν,
ὀξυτέραν δ’ οὔ. ἔκειτο δὲ καὶ ταὐτόν, ἄλλο εἶναι τὸ σφοδρὸν καὶ
μεῖζον, ἄλλο τὸ ὀξύ. καὶ οὐ τοῦτο λέγω, ὅτι οὐκ ἔστιν ὅπου τὸ
εὐτονώτερόν ἐστιν ὀξυ|φωνότερον – βοῦς γοῦν ἄρρην θηλείας 27
ὀξύτερον μυκᾶται διὰ τὸ εὐτονώτερον τῆς ἀρτηρίας – ἀλλ’ ὅτι τὰ
εἰρημένα παραδείγματα τοῖς ὑπ’ αὐτοῦ τεθεῖσιν οὐ πάνυ τι
συνῳδὰ φαίνεται· ὅλον δὲ μεῖζον ἔφη, ὅταν δύο ὦσι | χαλκοί, ὧν ὁ 30
ἕτερος καὶ μείζων καὶ παχύτερος, ὁ δὲ καὶ ἐλάττων καὶ ‖ λεπτό- **52**
τερος· ὅλως γὰρ μείζων ὁ ἕτερος, ὅτι καὶ κατ’ ὄγκον ὑπόκειται
μείζων καὶ κατὰ μέγεθος. καὶ οὐκ ἔστι τις λειπομένη σύγκρισις,
καθ’ | ἣν ἰσοῦται αὐτῷ ὁ ἕτερος. ἑξῆς δι’ ὑπογραφῆς τὸν ψόφον 3
ἐπάγει·

τάσις γάρ τίς ἐστι συνεχὴς τοῦ ἀέρος ὁ ψόφος, ἀπὸ τοῦ τοῖς τὰς πληγὰς ποιοῦσιν ἐμπεριλαμβανομένου διήκουσα πρὸς τὸν ἐκτός, καὶ διὰ τοῦτο, καθ’ οἵαν ἂν δύναμιν εὐτονώτερον ἕκαστον ᾖ τῶν δι’ ὧν αἱ πληγαί, ἐλάττων τε καὶ ὀξύτερος ἀποτελεῖται.

Ὁ ἀὴρ ἡνωμένος ὢν ἐν αὐτῷ τούς τε τὰς πληγὰς ποιοῦντας
περιέχει | καὶ ἀπὸ τῶν μείξεων τούτων συνεχής ἐστι παντὶ τῷ 6
ἐκτὸς αὐτῶν διὰ τὸ ἡνῶσθαι. ὅταν οὖν τὰ σώματα ἀλλήλοις
συμπίπτοντα καὶ τοῦτον συναράξῃ, καὶ μὴ φθάσας διαχυθῇ, ἀλλὰ
τὰς πληγὰς ὑπομείνῃ, διατείνεται | ὑπὸ τῆς βίας τῆς πληγῆς 9
ἄχρι πολλοῦ διϊκνουμένης ταύτης ἀπὸ τοῦ ἐμπεριλαμβανομένου

18–21 Ptol. harm. 8,12–15 D.

1 τὸ : τις **h** **1–2** καὶ–εἶναι : εἶναι καὶ μὴ ὀξυφωνότερον **h** **6** μείζονα **T** : ὀξυτέραν cett. **12** ὅλον codd. : ὅλως Alexanderson **16** αὐτῷ : αὐτὸ **p** **22** ἐν αὐτῷ : ἑαυτῷ **h** | ποιοῦντας codd. : ποιοῦντα Alexanderson **23** περιέχει Alexanderson : παρέχει codd. (sed corr. i.m. **T**) **25** καὶ μὴ codd. : καὶ ⟨ὁ ἀὴρ⟩ μὴ addere malit Düring **25–26** ἀλλὰ–ὑπομείνῃ om. **h** **26** τὰς πληγὰς Düring : τῶν πληγῶν codd. | τῆς πληγῆς : ταύτης **h** **27** διϊκνουμένης : διϊκνουμένου **M E** $\mathbf{V}_{187}$ **27–64,1** ταύτης–σώμασι om. **h**

ἀέρος τοῖς τὰς πληγὰς ἐμποιοῦσι σώμασι πρὸς τὸν ἐκτὸς ἀέρα.
12 διὸ καὶ οὐ μόνον παρόντες ἀντιλαμβάνονται τοῦ ψόφου, ἂν | μὴ
ὦσι τὰς ἀκοὰς βεβλαμμένοι, ἀλλὰ καὶ οἱ ποσόν τι τούτων
ἀφεστῶτες, καὶ ἄχρις ἂν οὗ διϊκνῆται ἡ τάσις ἄθρυπτος μένουσα,
ἀποτελεῖται καὶ διαμένει ὁ ψόφος, ἐπί τινων δὲ καὶ ἀντανακλᾶται.
15 | «ἠχὼ γάρ», φησὶν ὁ **Ἀριστοτέλης**, «γίνεται, ὅταν ἀπὸ τοῦ ἀέρος
ἑνὸς γενομένου διὰ τὸ ἀγγεῖον τὸ διορίσαν καὶ κωλῦσαν
θρυφθῆναι πάλιν ὁ ἀὴρ ἀπωσθῇ ὥσπερ σφαῖρα».

18 *διά τε δὴ τούτων ἔοικεν ἡ κατὰ τὸ ὀξὺ καὶ βαρὺ τῶν ψόφων διαφορὰ*
ποσότητος εἶδος εἶναί τι,

Διὰ τούτων φησὶ τῶν συστάσεων, δηλονότι τῶν κατὰ τὸ πυκνὸν
καὶ τὸ μανὸν καὶ λεπτὸν καὶ παχύ, εὔτονόν τε καὶ ἄτονον, ἃ
21 ἔχεται ποσότη|τος, δι' ὧν ἀπετελεῖτο ἡ ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης τῶν
ψόφων, ἀποδείκνυται ποσότητος εἶναι διαφορὰ ἡ ὀξύτης καὶ ἡ
βαρύτης καὶ οὐ ποιότητος. ἐπεδείξαμεν δ' ἡμεῖς, πῶς τοῦτο οὐκ ἐξ
24 ἀνάγκης ἕπεται παραδέξασθαι | διὰ τὸ ἐπὶ ποσότητι μὲν τῆς
οὐσίας συνίστασθαι τὰς εἰρημένας διαφορὰς τὰς κατὰ τὴν λεπτό-
τητα καὶ πυκνότητα καὶ εἰ βούλει εὐτονίαν, τήν τε παχύτητα καὶ
27 μανότητα καὶ ἀτονίαν· ταῦτα δ' εἶναι ποιότητας κατ' | αὐτόν, καθ'
ἃς συνίστασθαι τῶν ψόφων τὰς ὀξύτητας καὶ τὰς βαρύτητας οὔτε
ποσῶν αἰτίων ὄντων προσεχῶς τοῦ τε ὀξέος καὶ βαρέος ἀλλὰ
53 ποιῶν, ‖ οὔτ' εἰ προσεχῶς τὸ ποσὸν ἦν αἴτιον τῆς τῶν ψόφων
τοιαύτης διαφορᾶς ἐξ ἀνάγκης καὶ τοῦ αἰτιατοῦ ποσοῦ εἶναι
3 ὀφείλοντος. τούτοις μὲν οὖν | καὶ ἀκριβέστερον αὐτὸς ἐπιστήσεις.

Λειπομένης δ' αἰτίας ἔτι πληγῶν διαφορᾶς τῆς παρὰ τὴν
ἀπόστασιν τοῦ πληττομένου πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως περὶ
6 ταύτης λείπεται | ποιήσασθαι λόγον. εἰσὶ γὰρ ἀποδοθεῖσαι αὐτῷ
αἰτίαι τῶν διαφορῶν πληγῶν ἥτε παρὰ τὴν τοῦ πλήττοντος βίαν

6–8 cfr. Arist. de an. II, 419b 25–27 **9–10** Ptol. harm. 8,15–17 D.

1 πρὸς : εἰς **h** **2–4** διὸ–ἀφεστῶτες om. $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ **2** καὶ om. **g** **3** τι om. **m** τι τούτων om. **h** **4** οὗ Wallis, Alexanderson : οὐ **C**, Düring | τάσις : στάσις **M g** **5** διαμένει : μένει **G** **6** γίνεται : γίνεσθαι **g** **11** φησὶ : δὴ **T** δηλονότι om. **h** **13** ἀπετελεῖτο : ἀποτελεῖτο (sic) **h** **13–15** τῶν–βαρύτης om. **h** **15** τοῦτο : τούτου **g** **18** εὐτονίαν **m** : ἀτονίαν **g** **27** λείπεται : λέγεται **T** | ποιήσασθαι λόγον : τὸν λόγον ποιήσασθαι **h**

καὶ ἡ παρὰ τὰς σωματικὰς συστάσεις τοῦ τε πληττομένου καὶ τοῦ
δι’ οὗ ἡ πληγή (διπλοῦν δὲ τὸ | πληττόμενον· καὶ γὰρ ὁ ἀήρ, οὗ 9
τὰς διαφόρους συστάσεις παραιτεῖται, ὡς πρὸς διαφορὰν πληγῶν
ἀνεπιτηδείους καὶ τὸ τῷ πλήττοντι σώματι πρὸς τὸ πλήττεσθαι
ὑποκείμενον), τρίτη δ’ ἦν αἰτία ἡ παρὰ τὴν ἀποχὴν | τοῦ πληττο- 12
μένου πρὸς τὴν ἀρχὴν τῆς κινήσεως· ὧν ἡ μὲν παρὰ τὴν βίαν
ἄσχιστος ἦν ἐκβεβλημένη τε ὡς μηδὲν συντελοῦσα πρὸς τὴν
ὀξύτητα καὶ βαρύτητα τῶν ψόφων, ἡ δὲ παρὰ τὰς σωματικὰς
συστάσεις τοῦ | πληττομένου διῃρεῖτο εἴς τε τὰς τοῦ ἀέρος διαφο- 15
ράς – ἦν γὰρ καὶ οὗτος τῶν πληττομένων – καὶ εἰς τὰς τῶν
στερεῶν ἢ ἄλλων σωμάτων διαφοράς, ὧν πάλιν τοῦ ἀέρος
παρεθέντος αἱ σωματικαὶ συστάσεις τοῦ τε | πλήττοντος καὶ τοῦ 18
πληττομένου (πλήττοντος δ’ οὐχ ὡς ἡ βία ἡμῶν πλήττει – αὕτη
γὰρ ἐκβέβληται – ἀλλ’ ὡς δι’ οὗ πλήττομεν σώματος) διῃροῦντο
εἴς τε τὰς πυκνώσεις καὶ μανώσεις, λεπτότητάς τε καὶ πα|χύτη- 21
τας, λειότητάς τε καὶ τραχύτητας, τούς τε σχηματισμούς, ὧν οἷόν
τε σχηματίζεσθαι, προσετίθετο δὲ καὶ ἡ εὐτονία καὶ ἡ ἀτονία· ὧν
ἐν μόναις ταῖς μανότησι καὶ πυκνώσεσι, λεπτότησι καὶ παχύτη-
σιν, εὐ|τονίαις τε καὶ ἀτονίαις αἰτία τῆς ὀξύτητος τῶν ψόφων καὶ 24
βαρύτητος, ἐν ταῖς ἄλλαις συστάσεσιν οὐκέτι. ἐπιστησάντων ἡμῶν
περὶ τῆς κατὰ τὴν εὐτονίαν καὶ ἀτονίαν παραλήψεως, ἣν ὕστερον
προστέθεικε, πῶς ταύτην | μὲν αἰτίαν τίθεται ὀξύτητος καὶ 27
βαρύτητος· τὴν δὲ παρὰ τὴν βίαν ἢ ἀσθένειαν παρῃτεῖτο διαφο-
ράν, ὡς σφοδροτέρους μὲν ἢ ἀσθενεστέρους ποιοῦσαν τοὺς ψόφους,
ὀξυτέρους δὲ καὶ βαρυτέρους οὐκέτι· τῷ σφο|δρῷ ἐκεῖ μὲν ῥηθέντος 30
μὴ ἕπεσθαι τοῦ ὀξέος· ἐπὶ δὲ τοῦ εὐτόνου ὕστερον τῷ σφοδρῷ
ἀποδοθέντος ἕπεσθαι τοῦ ὀξέος.

1 συστάσεις : αἰσθήσεις a.c. in interl. **M** **7** ἄσχιστος : ἄχιστος $\mathbf{h}_{BFMNVPal}$ ἄχριτος $\mathbf{h}_{H}$ | τὴν om. **h** **8** τῶν ψόφων om. **h** | παρὰ : πρὸς **h** **9** διῃρεῖτο : διῃρεῖται (sic) **h** **9–10** διαφοράς–πληττομένων om. **h** **10–11** ἦν–διαφοράς om. **T** **11** ἢ–σωμάτων om. **h** **12** παρεθέντος : παραιτηθέντος p.c. **T** **13** ὡς om. **h** **14** ἐκβέβληται : ἐκβέβλητο **g h** | πλήττομεν : πλάττομεν **g** | διῃροῦντο : διαιροῦντο **h** **15** τε^{2} om. **h** **16–17** ὧν–σχηματίζεσθαι om. **h** **16–17** οἷόν τε : οἴονται **p** **17** καὶ^{2}–ἀτονία om. **G** **18** μανότησι–πυκνώσεσι : μανόσεσι καὶ πυκνώσεσι $\mathbf{h}_{BFMNVPal}$ **19** αἰτία : τὴν αἰτίαν ἐτίθει **h** | τῶν ψόφων om. **h** **20** ἐν–οὐκέτι om. **h** **23** παρῃτεῖτο : παρῃτεῖτε $\mathbf{h}_{F}$ **24** ἢ ἀσθενεστέρους om. **h** **25–27** τῷ–ὀξέος om. **h** **26** τῷ : τὸ τῷ **p**

Τούτων οὖν τεθεωρημένων περὶ τῆς λοιπῆς αἰτίας τῆς κατὰ
33 τὴν διά|στασιν τῶν τυπτόντων τε καὶ τυπτομένων ποιούμενος τὸν
λόγον συντόμως ἐπάγει τὰς κατασκευάς, διὰ τὸ μάλιστα ταύτην
54 πεπατῆσθαι παρὰ τοῖς ‖ πρὸ αὐτοῦ καὶ διαβεβλῆσθαι παρὰ πᾶσιν,
ὡς φθάσαντες καὶ ἡμεῖς καταρχὰς τοῦ λόγου παρεστήσαμεν
3 θέντες τὰ εἰωθότα λέγεσθαι τοῖς ἄλλοις | περὶ τούτου.

καὶ μᾶλλον ἐκ τῆς τῶν ἀποχῶν τοῦ τε πληττομένου καὶ τοῦ πλήττοντος ἀνισότητος. τῷ γὰρ ποσῷ τούτων ἐναργέστατα συνίσταται, ταῖς μὲν ἐλάττοσι διαστάσεσιν ἑπομένης τῆς ὀξύτητος διὰ τὸ ἐκ τῆς ἐγγύτητος σφοδρόν, ταῖς δὲ μείζοσι τῆς βαρύτητος διὰ τὴν παρὰ τὸ ἀπώτερον ἔκλυσιν, ὥστε ἀντιπεπονθέναι ταῖς διαστάσεσι τοὺς ψόφους. γίνεται γὰρ ὡς ἡ μείζων ἀποχὴ τῆς ἀρχῆς πρὸς τὴν ἐλάττονα, ὁ ἀπὸ τῆς ἐλάττονος ψόφος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς μείζονος, καθάπερ ἐπὶ τῶν ῥοπῶν ὡς ἡ μείζων ἀποχὴ τοῦ ἀρτήματος πρὸς τὴν ἐλάττονα, ἡ ἀπὸ τῆς ἐλάττονος ῥοπὴ πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς μείζονος. καὶ τοῦτο δὲ ὅτι ἐναργές, πρόχειρον ἀπὸ τῶν διά τινος μήκους γινομένων ψόφων, ὡς τῶν χορδῶν καὶ τῶν αὐλῶν καὶ τῶν ἀρτηριῶν· ὀξύτεροι γὰρ γίνονται πάντως, τῶν ἄλλων διαμενόντων τῶν αὐτῶν, ἐπί τε τῶν χορδῶν οἱ κατὰ ἐλάττους διαστάσεις τῶν ὑπαγωγέων λαμβανόμενοι τῶν κατὰ μείζους, κἀπὶ τῶν αὐλῶν οἱ διὰ τῶν ἐγγυτέρω τοῦ ὑφολμίου, τουτέστι τοῦ πλήττοντος, τρυπημάτων ἐκπίπτοντες τῶν διὰ τῶν ἀπωτέρω, κἀπὶ τῶν ἀρτηριῶν οἱ τὴν ἀρχὴν τῆς πληγῆς ἔχοντες ἀνωτέρω καὶ σύνεγγυς τοῦ πληττομένου τῶν ἀπὸ τοῦ βάθους.

6 Ἐπὶ τῶν διαστάσεων τῶν ἐγγύς τε καὶ πόρρω οἱ πλείους οὐ τὴν
σφοδρότητα ᾐτιάσαντο καὶ τὴν ἔκλυσιν, ὡσὰν τῆς μὲν ὀλίγης
διαστάσεως διὰ τὸ ὀλίγον σφοδροτέραν τὴν πληγὴν ἀπεργα-
9 ζομένης καὶ διὰ τοῦτο | ὀξυτέραν, τῆς δὲ πολλῆς ἔκλυτον καὶ διὰ
τοῦτο βαρυτέραν. ἔμπαλιν γὰρ πολλὰ τοῦ πόρρωθεν ἐπιδεῖται
περὶ τὸ σφοδρόν, ὡσὰν ἐκ τοῦ ἐγγύθεν τῆς δυνάμεως ἐγκοπ-

7–24 καὶ[1] … βάθους Ptol. harm. 8,17–9,6 D.

2 τῶν–τυπτομένων om. **h** **5** καταρχὰς : κατ' ἀρχὰς Barker anonymum lectorem secutus **25** Ἐπὶ : περὶ γοῦν $\mathbf{h}_{FN(?)}$ ἐπὶ γοῦν $\mathbf{h}_{MVPal}$ | τῶν[2]–πόρρω om. **h** **27** διαστάσεως : διαθέσεως **T**

τόμενα. τὰ γοῦν ὀξυβελῆ καὶ πάντα τὰ τῇ ἀφέσει | ἐνεργοῦντα 12
δεῖται τοῦ πόρρωθεν περὶ τὴν δύναμιν, καὶ τοῦτο Ἀριστοτέλης
ἐπισημαίνεται, ὡς μετ’ ὀλίγον ἐπιδείξομεν. τίνα οὖν οἱ πλείους
αἰτίαν ἀποδεδώκασιν τοῦ τὴν μὲν πόρρωθεν πληγὴν βαρυτέραν,
τὴν δ’ | ἐγγύθεν γίνεσθαι ὀξυτέραν; τὴν βραδυτῆτά φημι καὶ τὴν 15
ταχυτῆτα.

Ἐπί τε γὰρ τῶν χορδῶν τῶν ὁμοίων τὰς μικροτέρας ὀξύτερον
ἀποτελεῖν τὸν φθόγγον, τὰς δὲ μακροτέρας βαρύτερον διὰ τὸ
βραδεῖαν ἐπὶ τῶν μακρο|τέρων γίνεσθαι τὴν ἀντίστασιν καὶ 18
ὁμοίως βραδυτέραν τὴν μετὰ τὴν πληγὴν ἀποκατάστασιν, ὅθεν
βραδύτερον πληττόμενον τὸν ἀέρα βαρὺν ἀποτελεῖν τὸν φθόγγον·
ἐπὶ δὲ τῶν βραχυτέρων ταχείας τῆς τε πλήξεως | τῆς τε 21
ἀποκαταστάσεως γινομένης ὀξὺν γίνεσθαι τὸν ψόφον. ἐπί τε τῶν
αὐλῶν τὰ ἐγγυτάτω τῆς γλωσσίδος τρυπήματα ὀξύτερον
ἀποδιδόναι τὸν ψόφον, ἅτε ταχύτερον τοῦ πνεύματος δι’ αὐτῶν εἰς
τὸν ἐκτὸς ἀέρα ἐκπί|πτοντος· διὰ μέντοι τῶν πόρρω τρημάτων 24
βαρύτερον τὸν ψόφον ἀποδίδοσθαι, διὰ δὲ τῶν κατωτάτω
βαρύτατον τῷ βραδεῖαν διὰ τούτων τὴν διέξοδον γίνεσθαι τοῦ
πνεύματος.

Ἐπί τε τῶν ἀρτηριῶν, ὅταν μὲν τὸ πλῆττον πνεῦμα, ὃ προϊέ- 27
μεθα, ἄνωθεν ἐκπέμπηται καὶ ἐγγὺς ᾖ τοῦ τε πληττομένου ἀέρος
καὶ τῆς ἀπαντώσης τῷ πνεύματι γλώσσης, ὀξὺν τὸν ψόφον ἀποτε-
λεῖσθαι διὰ τὸ | ἐγγύθεν· ὅταν δὲ κάτωθεν καὶ ἐκ βάθους, βαρύν, 30
τῷ πόρρω εἶναι τὸ ‖ πληττόμενον τοῦ πλήττοντος, καὶ διὰ τοῦτο **55**
βραδεῖαν γίνεσθαι τὴν κίνησιν.

Ἀντιπεπόνθασιν οὖν αἱ διαστάσεις τοῖς ψόφοις, ὡς ἐπὶ τῶν
ζυγῶν | αἱ ῥοπαὶ ταῖς ἀπὸ τοῦ ἀρτήματος ἀποστάσεσιν· ἡ μὲν γὰρ 3
μείζων ἀποχὴ τοῦ ἀρτήματος ἐλάττονα ποιεῖ τὴν ῥοπήν, ἡ δ’
ἐλάττων μείζονα. ἐπὶ δὲ τῶν ψόφων ἡ πλείων ἀπόστασις τοῦ τῆς
πληγῆς κατάρχοντος βαρύ|τερον ποιεῖ τὸν ψόφον, ἡ δ’ ἐλάττων 6
ὀξύτερον. ὃν οὖν λόγον ἔχει ἡ μείζων ἀποχὴ τῆς πληγῆς πρὸς τὴν
ἐλάττονα, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ὁ ἀπὸ τῆς ἐλάττονος ἀποχῆς
ψόφος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς μείζονος· ὡς ἐπὶ | τῶν ῥοπῶν ὡς ἡ μείζων 9

1 καὶ–ἐνεργοῦντα om. **h** **2** τοῦτο Ἀριστοτέλης : τοῦ Ἀριστοτέλους **g** **9–10** καὶ–ἀποκατάστασιν om. **g** **16** τρημάτων : τρυπημάτων **g** **20–21** προϊέμεθα : προσιέμεθα **m p** **27** ἀποστάσεσιν Alexanderson : ἀπόστασιν Düring **27–28** ἀποστάσεσιν–ἀρτήματος om. **g**

ἀποχὴ τοῦ ἀρτήματος πρὸς τὴν ἐλάττονα, ἡ ἀπὸ τῆς ἐλάττονος ῥοπὴ πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς μείζονος. δεῖ δ᾿ ἐπὶ τῶν ὁμοίων χορδῶν
12 ἀκούειν τῶν λεγομένων, εἰ δὲ μή, ἐναντίον τι συμβήσε|ται· ἡ γὰρ αὐτὴ ἐκβληθεῖσα καὶ διὰ τοῦτο μείζων γενομένη ὀξύτερον φθέγγεται καὶ οὐ βαρύτερον· αἴτιον δὲ τὸ λεπτότερον αὐτὴν γίνεσθαι διὰ τὴν τάσιν.

15 *αὐλῷ γάρ τινι φυσικῷ καὶ τὸ περὶ τὰς ἀρτηρίας ἔοικεν, ἑνὶ τούτῳ μόνῳ παραλλάττον, ὅτι διὰ μὲν τῶν αὐλῶν, τοῦ κατὰ τὸ πλῆττον τόπου μένοντος, ὁ τοῦ πληττομένου παραχωρεῖ πρὸς τὸν ἐγγύτερον ἢ ἀπώτερον τοῦ πλήττοντος ἐκ τῆς ἐπιτεχνήσεως τῶν τρυπημάτων, ἐπὶ δὲ τῶν ἀρτηριῶν ἀνάπαλιν, τοῦ κατὰ τὸ πληττόμενον τόπου μένοντος, ὁ τοῦ πλήττοντος παραχωρεῖ πρὸς τὸν ἐγγύτερον ἢ ἀπώτερον τοῦ πληττομένου, τῶν ἐν ἡμῖν ἡγεμονικῶν τῇ συμφύτῳ μουσικῇ θαυμασίως ἅμα καὶ προχείρως εὑρισκόντων τε καὶ λαμβανόντων, ὑπαγωγέως τρόπον, τοὺς ἐπὶ τῆς ἀρτηρίας τόπους, ἀφ᾿ ὧν αἱ πρὸς τὸν ἐκτὸς ἀέρα διαστάσεις ἀνάλογον ἑαυτῶν ταῖς ὑπεροχαῖς ἀποτελοῦσι τὰς τῶν ψόφων διαφοράς.*

Τὸ πλῆττόν ἐστιν ἐπί τε τῶν αὐλῶν καὶ ἐπὶ τῶν ἀρτηριῶν ἡ ὁρμὴ καὶ τὸ πνεῦμα, ὃ καθ᾿ ὁρμὴν προΐεμεν, τὸ πληττόμενον δέ, ἐφ᾿ ὧν
18 μὲν ὁ αὐ|λός, ἐφ᾿ ὧν δ᾿ ἡ ἀρτηρία. ἀλλ᾿ ἐπὶ μὲν τῶν αὐλῶν τὸ μὲν πλῆττον πνεῦμα καὶ ἡ καταρχὴ τῆς ἀπὸ τῶν αὐλούντων πληγῆς μένει ἡ αὐτή· παραχωρεῖ δ᾿ ὁ αὐλὸς διὰ τῆς ἐπιτεχνήσεως τῶν
21 τρυπημάτων ἢ ἐγγὺς | τῆς ἀρχῆς γινομένης τοῦ πλήττοντος ἢ πόρρω καὶ οὕτω διαφόρους ἀποδιδούσης τοὺς ψόφους. ἐπί τε τῶν ἀρτηριῶν ἡ μὲν πληττομένη ἀρτηρία μένει, τὸ δὲ πλῆττον, ὅπερ
24 ἦν τὸ καθ᾿ ὁρμὴν πνεῦμα, τοὺς ἐπὶ τῆς ἀρτη|ρίας τόπους εὑρίσκει φυσικῶς καὶ τούτοις παραχωρεῖ ὑπαγωγέως τρόπον· ἀφ᾿ ὧν αἱ παρὰ τὸν ἐκτὸς ἀέρα ἐκπίπτουσαι διαστάσεις ἀνάλογον ταῖς ἑαυτῶν ὑπεροχαῖς ἀποτελοῦσι τὰς τῶν ψόφων διαφοράς.

7–17 Ptol. harm. 9,6–15 D.

4 ἐκβληθεῖσα : ἐκλυθεῖσα **m g** ἐξελκυσθεῖσα uel ἐκταθεῖσα uel ἐπιταθεῖσα coni. Höeg **19** προΐεμεν : προσίεμεν **g** **24** διαφόρους : διαφόρως $\mathbf{h}_{\mathbf{N}}$ ἀποδιδούσης Alexanderson : ἀποδιδοῦσα codd. **25** πλῆττον : πλεῖττον $\mathbf{h}_{\mathbf{FMN}}$ **27** τούτοις : τούτους $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ **28** ἐκπίπτουσαι : ἐκπίπτουσι **m** | ταῖς : τῶν **h**

Τὰ μὲν δὴ τοῦ Πτολεμαίου περὶ τῆς κατὰ τοὺς ψόφους ὀξύτη- 27
τος καὶ βαρύτητος τοιαῦτα· τὰ μὲν παρ’ αὐτοῦ ἐπινοηθέντα, τὰ δὲ
καὶ παρὰ τῶν πρὸ αὐτοῦ εἰλημμένα. |

Δεῖ δὲ καὶ ἡμᾶς, καθάπερ ἐπηγγέλμεθα, ἐπιστῆσαι τῷ 30
ζητήματι, εἰ καὶ ἐν πολλοῖς μέρεσι τῆς ἐξηγήσεως τὴν ἑαυτῶν
φθάσαντες ἤδη γνώμην ἀπεδείξαμεν. ὅτι μὲν τοίνυν ἡ τῆς τοιαύ-
της αἰτίας ἀπόδοσις παλαιά ‖ τις ἦν καὶ παρὰ τοῖς Πυθαγορείοις **56**
κυκλουμένη, καὶ διὰ τῶν ἔμπροσθεν μὲν ἀπεδείξαμεν. παρακεί-
σθω δὲ καὶ νῦν τὰ **Ἀρχύτα τοῦ Πυθαγορείου**, | οὗ μάλιστα καὶ 3
γνήσια λέγεται εἶναι τὰ συγγράμματα. λέγει δ’ ἐν τῷ Περὶ
μαθηματικῆς εὐθὺς ἐναρχόμενος τοῦ λόγου τάδε·

«Καλῶς μοι δοκοῦντι τοὶ περὶ τὰ μαθήματα διαγνῶναι καὶ
οὐθὲν | ἄτοπον ὀρθῶς αὐτοὺς περὶ ἑκάστου θεωρεῖν. περὶ γὰρ τᾶς 6
τῶν ὅλων φύσιος καλῶς διαγνόντες ἔμελλον καὶ περὶ τῶν κατὰ
μέρος, οἷά ἐντι, ὄψεσθαι. περί τε δὴ τᾶς τῶν ἄστρων ταχυτᾶτος
καὶ ἐπιτολᾶν καὶ δυσίων | παρέδωκαν ἁμῖν διάγνωσιν καὶ περὶ 9
γαμετρίας καὶ ἀριθμῶν καὶ οὐχ ἥκιστα περὶ μουσικᾶς. ταῦτα γὰρ
τὰ μαθήματα δοκοῦντι ἦμεν ἀδελφεά. πρᾶτον μὲν οὖν ἐσκέψαντο,
ὅτι οὐ δυνατόν ἐστιν ἦμεν ψόφον μὴ γενη|θείσας πληγᾶς τινων 12
ποτ’ ἄλλαλα. πλαγὰν δ’ ἔφαν γίνεσθαι, ὅκκα τὰ φερόμενα ἀπαν-
τιάξαντα ἀλλάλοις συμπέτῃ. τὰ μὲν οὖν ἀντίαν φορὰν φερόμενα
ἀπαντιάζοντα αὐτὰ αὑτοῖς συγχαλᾶντα, ⟨τὰ⟩ δ’ ὁμοίως φερό|μενα, 15
μὴ ἴσῳ δὲ τάχει, περικαταλαμβανόμενα παρὰ τῶν ἐπιφερομένων
τυπτόμενα ποιεῖν ψόφον. πολλοὺς μὲν δὴ αὐτῶν οὐκ εἶναι ἁμῶν
τᾷ φύσει οἵους τε γινώσκεσθαι, τοὺς μὲν διὰ τὰν ἀσθένειαν τᾶς
πλαγᾶς, | τοὺς δὲ διὰ τὸ μᾶκος τᾶς ἀφ’ ἁμῶν ἀποστάσιος, τινὰς 18
δὲ καὶ διὰ τὰν ὑπερβολὰν τοῦ μεγέθεος. οὐ γὰρ παραδύεσθαι ἐς

8–71,7 Archyt. fr. 1 Huffman

12 τοὶ : τὸ **g** | διαγνῶναι codd. : διαγνώμεν Blass, Barker **13** ἑκάστου : ἕκαστον **p** ἑκάστων Blass | θεωρεῖν codd. : φρονέν Blass, Huffman **13–14** τᾶς–φύσιος om. **g** **19** ἦμεν : εἶμεν **g** **20–21** ἀπαντιάξαντα p.c. i.m. **T** ἅπαντ’ ἄξαντα cett. **22** συγχαλᾶντα τὰ Diels : συγχαλᾶν, τὰ **M E T** $\mathbf{V}_{187}$ **G** | τὰ add. Diels **23** παρὰ Stephanus : περὶ codd. **24** εἶναι Stephanus : ἔστιν codd. **26** μᾶκος : μῆκος **g** **27** μεγέθεος : μεγάθεος **E M** $\mathbf{V}_{187}$

τὰν ἀκοὰν ἁμῖν τὼς μεγάλως τῶν ψόφων, ὥσπερ οὐδ' ἐς τὰ σύστομα τῶν τευχέων, ὄκκα | πολύ τις ἐκχέῃ, οὐδὲν ἐκχεῖται.

57 «Τὰ μὲν οὖν ποτιπίπτοντα ποτὶ τὰν ‖ αἴσθασιν, ἃ μὲν ἀπὸ τᾶν πλαγᾶν ταχὺ παραγίνεται καὶ ⟨ἰσχυρῶς⟩, ὀξέα φαίνεται· τὰ δὲ βραδέως καὶ ἀσθενῶς, βαρέα δοκοῦντι ἦμεν. αἰ | γάρ τις ῥάβδον λαβὼν κινοῖ νωθρῶς τε καὶ ἀσθενέως, τᾷ πλαγᾷ βαρὺν ποιήσει τὸν ψόφον· αἰ δέ κα ταχύ τε καὶ ἰσχυρῶς, ὀξύν. οὐ μόνον δὲ κα τούτῳ ⟨τοῦτο⟩ γνοίημεν, ἀλλὰ καὶ ὄκκα ἄμμες ἢ λέγοντες ἢ ἀείδον|τες χρῄζομές τι μέγα φθέγξασθαι καὶ ὀξύ, σφοδρῷ τῷ πνεύματι φθεγγόμενοι. ἔτι δὲ καὶ τοῦτο συμβαίνει ὥσπερ ἐπὶ βελῶν· τὰ μὲν ἰσχυρῶς ἀφιέμενα πρόσω φέρεται, τὰ δ' ἀσθενῶς ἐγγύς. τοῖς γὰρ ἰσχυρῶς φερο|μένοις μᾶλλον ὑπακούει ὁ ἀήρ, τοῖς δ' ἀσθενέως ἧσσον. τωὐτὸ δὲ καὶ ταῖς φωναῖς συμβήσεται· τᾷ μὲν ὑπὸ τῶ ἰσχυρῶ τῶ πνεύματος φερομένᾳ μεγάλᾳ τε ἦμεν καὶ ὀξέᾳ, τᾷ δ' ὑπ' ἀσθενέος μικκᾷ τε καὶ βαρέᾳ. | ἀλλὰ μὰν καὶ τούτῳ γά κα ἴδοιμες ἰσχυροτάτῳ σαμείῳ, ὅτι τῶ αὐτῶ φθεγξαμένω μέγα μὲν πόρσωθέν κ' ἀκούσαιμες· μικκὸν δ' οὐδ' ἐγγύθεν.

«Ἀλλὰ μὰν καὶ ἔν γα τοῖς αὐλοῖς τὸ ἐκ τῶ στόματος φερόμενον | πνεῦμα ἐς μὲν τὰ ἐγγὺς τῶ στόματος τρυπήματα ἐμπῖπτον διὰ τὰν ἰσχὺν τὰν σφοδρὰν ὀξύτερον ἆχον ἀφίησιν, ἐς δὲ τὰ πόρσω βαρύτερον, ὥστε δῆλον ὅτι ἁ ταχεῖα κίνασις ὀξὺν ποιεῖ, ἁ δὲ βραδεῖα βαρὺν τὸν ἆχον. | ἀλλὰ μὰν καὶ τοῖς ῥόμβοις τοῖς ἐν ταῖς τελεταῖς κινουμένοις τὸ αὐτὸ συμβαίνει· ἡσυχᾷ μὲν κινούμενοι βαρὺν ἀφίεντι ἆχον, ἰσχυρῶς δ' ὀξύν. ἀλλὰ μὰν καὶ ὅ γα κάλαμος αἴ κά τις αὐτῷ τὸ κάτω μέρος ἀποφράξας | ἐμφυσῇ, ἀφήσει

1 οὐδ' ἐς Blass : οὐδὲ codd. **2** σύστομα : σύστημα **p** | ἐκχέῃ : ἐγχέῃ **p** ἐκχεῖται : ἐγχεῖται **p** **3** αἴσθασιν **T** : αἴσθησιν **M g** **4** ἰσχυρῶς add. Blass **5** ἀσθενῶς : ἀσθενέως Huffman | βαρέα : βραδέα **M g** | ῥάβδον : ῥαῦστον **G** **6** κινοῖ νωθρῶς : κοινοῖ ὀρθῶς **p** | τε καὶ Düring : καὶ **M E T** $\mathbf{V_{187}}$ **G** **7–8** κα τούτῳ Blass : κατὰ τοῦτο codd. **8** τοῦτο add. Düring **9** τι Blass : εἰ codd. **10** φθεγγόμενοι–καὶ : post φθεγγόμενοι lacunam indicauit Diels φθεγγόμεθα· αἴ τι δέ ⟨κα μικκὸν καὶ βαρὺ, ἀσθενεῖ.⟩ καὶ τοῦτο Blass Düring **13** τωὐτὸ : : Blass τοῦτο codd. **14** ὀξέᾳ : ὀξεῖα **M E T** $\mathbf{V_{187}}$ **G** **15** μικκᾷ **M E T** $\mathbf{V_{187}}$: μικρᾷ **G** | βαρέᾳ : βαρεῖα **M E T** $\mathbf{V_{187}}$ **G** | γά om. **p** **16** κα ἴδοιμες Blass : κατείδομες codd. | ἰσχυροτάτῳ Blass : ἰσχυρῷ τόπῳ codd. σαμείῳ Blass : σαμίῳ codd. | αὐτῶ codd. : αὐτῷ Düring **17** μικκὸν : μικρὸν **M E** $\mathbf{V_{187}}$ **G** **20** ἐς Wallis : ὡς codd. **21** κίνασις : κίνησις **M T E** ποιεῖ : ποιοῖ **M E** **24** ὅ γα $\mathbf{V_{187}}$: ὅσα **T** ὅτου ἁ **G M** **25** αἴ–τις **G T** : ἔκατις **M E** $\mathbf{V_{187}}$

⟨βαρέαν⟩ τινα ἁμῖν φωνάν· αἰ δέ κα ἐς τὸ ἥμισυ ἢ ὁπόστον μέρος
αὐτῷ, ὀξὺ φθεγξεῖται. τὸ γὰρ αὐτὸ πνεῦμα διὰ μὲν τῶ μακρῶ
τόπω ἀσθενὲς φέρεται, διὰ δὲ τῶ μείονος σφοδρόν». |

Εἰπὼν δὲ καὶ ἄλλα περὶ τοῦ διαστηματικὴν εἶναι τὴν τῆς 24
φωνῆς κίνησιν συγκεφαλαιοῦται τὸν λόγον ὡς· «ὅτι μὲν δὴ τοὶ
ὀξεῖς φθόγγοι τάχιον κινέονται, οἱ δὲ βαρεῖς βράδιον, | φανερὸν 27
ἁμῖν ἐκ πολλῶν γέγονεν». ‖

Διὰ μὲν δὴ τούτων καὶ τῶν ἔτι πρόσθεν παρακειμένων, ὅτι **58**
Πυθαγόρειος καὶ παλαιά τις δόξα ἦν αὕτη, ἧς προύστη ὁ Πτολε-
μαῖος, τὰ μὲν | αὐτὸς ἐργασάμενος, τὰ δ’ ἐπιδραμὼν ὡς κυκλιζό- 3
μενα, αὐτάρκως ἡμῖν ἐπιδέδεικται. ἐπεὶ δ’ οὐ μόνον διὰ ποσότη-
τας ἀποτελεῖσθαι τὰς ὀξύτητας ἔφη καὶ | τὰς βαρύτητας, ἀλλὰ καὶ 6
ποσότητας εἶναι, ἐπιστήσειεν ἄν τις, ⟨εἰ⟩ καὶ ὀρθῶς λέγεται τὸ
τοιοῦτον. καὶ ὅλως εἰς τὸν λεγόμενον τόπον τῆς φωνῆς, ὃν διέξει-
σιν ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου ἄχρι τοῦ ὀξυτάτου, ποσοτήτων δεῖ | θέσθαι 9
διαφοράς, ἀλλ’ οὐχὶ ποιοτήτων, μᾶλλον ποσοτήτων τε καὶ
ποιοτήτων. ἄρχει μὲν γὰρ τὸ ποσόν, εἴ τέ τις τῶν φθόγγων
λέγειν ἐθέλοι, εἴ τε τῶν διαστημάτων, ἥ τε ταχυτὴς τῶν κινήσεων
καὶ ἡ βραδυτής. ἡ δ’ | ἐπὶ ταύτης ὀξύτης καὶ βαρύτης τῶν φθόγ- 12
γων ποιότητές εἰσι καὶ οὐ ποσότητες, καλῶς καὶ τοῦ Ἀριστοτέ-
λους αἰτίας μὲν ὀξύτητος καὶ βαρύτητος τὰ τάχη καὶ τὰς βραδυ-
τῆτας παραδεξαμένου, μηκέτι δὲ προσε|μένου τὸ ταχυτῆτα εἶναι ἢ 15
ταχεῖαν γε τὴν ὀξεῖαν φωνὴν ἢ βραδεῖαν τὴν βαρεῖαν. καὶ γὰρ ἐπὶ
τῆς αὐξήσεως κατάρχει μὲν ἡ τοπικὴ κίνησις, ἐπιγίνεται δὲ ταύτῃ
ἡ κατὰ τὸ ποσόν, οὐκ οὔσης τῆς τοπικῆς, ὡς τοῖς | ἀκριβεστέροις 18
ἐδόκει, κατὰ ποσόν. καὶ συγκρίσεων καὶ διακρίσεων ἡγουμένων
ἐπιγίνεται ἀλλοίωσις, οἷον πυκνότης καὶ μανότης ποιότητες οὖσαι
κατὰ τούτους καὶ οὐ ποσότητες, οὐδὲ κατὰ τόπον θέσεις.

Σκοπουμένῳ δὲ τὴν τοῦ ὀξέος πρὸς τὸ βαρὺ διαφορὰν οὐδενὶ 21
προσπίπτει οὔτε ὡς μείζονος μεγέθους πρὸς ἔλαττον μέγεθος
ὑπεροχή, οὔτε ὡς πλείονος ἀριθμοῦ πρὸς ἐλάττονα, οὔτε ὡς ἡ τοῦ
ἀρτίου πρὸς περιττὸν | παραλλαγή, ἀλλά τις ἰδιότης ψόφων καὶ 24

1 βαρέαν add. Mullach | κα Düring : καὶ **M E T V_{187} G** | ὁπόστον : ἀπόστον **p** ὁπόστον ⟨ὦν⟩ Blass **2** αὐτῷ : αὐτό **T g** **3** φέρεται : ἐκφέρεται **M** Düring | μείονος **p** : μείζονος **G** **13** εἰ add. Düring **17** ἄρχει : ἀρχὴ **g** **18** λέγειν ἐθέλοι : ἐθέλοι λέγειν **T** **21** καὶ βαρύτητος om. **T** **27** ἐπιγίνεται Alexanderson : ἐπιγίνεσθαι codd.

κατ' ἀλλοίωσιν ἑτερότης καὶ μᾶλλον ὡς ἡ τοῦ λευκοῦ πρὸς τὸ μέλαν διαφορὰ ἢ ὡς ἡ τῶν πέντε πρὸς τὰ τρία παραλλαγή. οὐδὲ
27 γὰρ διαφέρειν ἂν ῥηθείη τὰ πέντε τῶν τριῶν | τοῖς δύο, ἅ γ' ἔνεστιν ἐν τοῖς τρισίν, ἀλλ' ηὐξῆσθαι μᾶλλον καὶ ὑπερέχειν. ἡ δ' ὀξύτης τῆς φωνῆς οὐκ ἦν τῆς βαρύτητος αὔξησις ἀλλ' ἀλλοίωσις
30 μᾶλλον. ἔνεστι γοῦν τηροῦντα τὴν βαρύτητα σφοδρύνειν καὶ | τὴν ὀξύτητα ἠρέμα προφέρειν καὶ ὅμως τηρεῖν τὴν παραλλαγὴν τῷ μὴ ποσότητας εἶναι αὐτάς, ἀλλὰ καὶ ποιότητας, ὡς αὔξειν τὸ ποσὸν τοῦ μέλανος καὶ μειοῦν τὸ λευκὸν τῆς κατὰ τὴν χρόαν
33 διαφορᾶς μενούσης | ἀπαραλλάκτου. ‖

59 Σαφῶς δ' ἡμῖν διὰ τῶν συμφωνιῶν τὸ λεγόμενον ἐπιδειχθήσεται. τῆς γὰρ διὰ πασῶν φέρε συμφωνίας ὑποκειμένης ἐγχωρεῖ
3 σφοδρότερον πλήτ|τειν τὸν βαρύτερον φθόγγον, ἠρέμα δὲ τὸν ὀξύτερον· καὶ ὅμως τοῦ ψόφου σφοδροτέρου ἀποδιδομένου ἀπὸ τοῦ βαρυτέρου μένει ἡ συμφωνία ἀπαράλλακτος. εἰ δ' ἦσαν ποσότητες
6 αὐξηθέντος τοῦ ποσοῦ ἢ μειω|θέντος διὰ τῆς σφοδρότητος θατέρου, οὐκ ἔτ' ἂν ἔμεινεν ἡ συμφωνία τῆς κατὰ τὴν κρᾶσιν ὁμοιότητος ἀναιρεθείσης, ἐξ ἧς οἶμαι ἐναργέστατα φαίνεται ποιότης οὖσα ἡ
9 ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης· διὸ καὶ τηροῦσι τὴν | πρὸς ἄλληλα διαφοράν, ὡς τὸ μέλαν πρὸς τὸ λευκόν· κἂν τὸ μὲν ᾖ πηχυαῖον, τὸ δ' ὅσον τὸ ὄρος – κατ' ἄλλην γὰρ αἰτίαν ἡ ἀλλοίωσις – κἂν ἐλαχίστη
12 γένηται προσθήκη ἢ ἀφαίρεσις. τοῦ δ' αὐτοῦ τὸ πλῆθος ἢ | ὀλιγότης τὴν κατὰ ποιότητα οὐκ ἐξίστησι διαφοράν. πλανᾷ δὲ τὸ ἐπιγίνεσθαι ἀριθμοῖς τισι καὶ μέτροις τῆς κινήσεως τὰς ὀξύτητας καὶ βαρύτητας· δέον συνορᾶν, ὅτι καὶ οὐσίαι ἀριθμοῖς τισι καὶ λόγοις
15 ἀριθμητικοῖς |ἐπιγίνονται καὶ ποιότητες, ὡς δ' οἴονται οἱ Πυθαγόρειοι, καὶ πάντων αἴτιοι οἱ ἀριθμοί, ἀλλ' οὐδήπου πάντα ποσὰ διὰ τοῦτο. εἰ δ' ἦν ποσότης φέρε ἡ βαρύτης, δύο ἄν ποτε ψόφοι
18 βαρεῖς ληφθέντες, ἢ διπλα|σίονι δυνάμει, ἡ κατὰ τὸ βαρὺ ἡρμοσμένη χορδὴ κρουσθεῖσα ὀξὺν ἂν ἀπετέλεσε τὸν φθόγγον·

3 ἂν : ἀεὶ **g** **15** μένει : μείνῃ **p** **18** φαίνεται : φαίνεσθαι **g** **23** οὐκ om. **g** ἐξίστησι : ἐξίησι **g** **24–25** ἀριθμοῖς–οὐσίαι om. **M g** **26** ἀριθμητικοῖς : ἀριθμητικοῖς τισι **G** **27** ποσὰ Alexanderson : ὅσα codd. **28–30** εἰ– φθόγγον corruptum mihi uidetur : εἰ δ' ἦν ποσότης φέρε ἡ βαρύτης, δύο ἄν ποτε ψόφοι [βαρεῖς] ληφθέντες [ἢ] ⟨ἐν⟩ διπλασίονι ⟨λόγῳ⟩, ἡ κατὰ τὸ βαρὺ ἡρμοσμένη χορδὴ κρουσθεῖσα ⟨διπλασίονι δυνάμει⟩ ὀξὺν ἂν ἀπετέλεσε τὸν φθόγγον coniecerim

ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ ἐπὶ τὸ ὀξὺ ἡρμοσμένη βίᾳ μὲν κρουσθεῖσα ὀξὺν
ἀπεδίδου τὸν ἦχον, ἠρέμα δὲ καὶ ὑπὸ δυνάμεως | ἐλάττονος βαρύν. 21

Πῶς οὖν αἱ συμφωνίαι ἐν ἀριθμοῖς καὶ ἡ διὰ πασῶν φέρε ἐν
διπλασίονι λόγῳ θεωρεῖται ἀπό [τε] τοῦ ἑνὸς φθόγγου θατέρου
τοσούτῳ ὑπερέ|χειν λεγομένου; ὅτι δεῖ μὲν καὶ τὴν κατὰ ποιότητα 24
αἰτίαν προσεῖναι. ὥσπερ φέρε κἂν ταῖς συσταθμίαις τῶν φαρμά-
κων – ἄνευ γὰρ μέτρων καὶ ἀριθμῶν ἀδύνατος ἡ σύστασις· ἀλλ'
ὅμως ποιότης ἦν ἡ τοῖς ἀριθ|μοῖς καὶ ταῖς συμμετρίαις ἐπιγινο- 27
μένη – οὕτω γὰρ καὶ ἡ τῶν φθόγγων ὀξύτης τε καὶ βαρύτης· εἰ
καὶ τῷ ποσῷ τῶν πληγῶν ἐπιγίνεται, ἀλλ' αἰτία γε, οὐ ποσότης
ἀλλὰ ποιότης. ἐπιστήσας δέ τις τῇ φωνῇ | σαφῶς εἴσεται οὐκ 30
οὖσαν τὴν ὀξύτητα καὶ τὴν βαρύτητα οἷον ἔκτασιν ἢ συστολὴν καὶ
ταχυτῆτα ἢ βραδυτῆτα· ἰδιότητος δὲ παραλλαγήν, καθ' ἣν καὶ ἐν
τῇ λογικῇ φωνῇ ἄλλαι μέν εἰσιν αἱ ἐκτάσεις καὶ συστολαὶ τῶν | 33
συλλαβῶν αἵ τε μακρότητες καὶ αἱ βραχύτητες, ἄλλαι δ' αἱ
ταχυτῆτες καὶ αἱ βραδυτῆτες, ἄλλαι δ' ὀξύτητες καὶ βαρύτητες.
διὸ ταῖς μὲν χρῆ‖ται ἡ ῥυθμική, ταῖς δ' ἡ μετρική, ταῖς δ' ἡ **60**
ἀναγνωστική, περὶ τὴν ποιὰν προφορὰν τῶν λέξεων πραγματευο-
μένη.

Ὅλως δὲ τῶν κατὰ τὰς | αἰσθήσεις θεωρουμένων αἰσθητῶν ἐν 3
ποσῷ καὶ ποιῷ ὑφισταμένων, μὴ μόνον τὰς ἐκτάσεις καὶ τὰς
συστολάς, τάς τε ταχυτῆτας τῶν προφορῶν παρὰ τὰς βραδυτῆτας
τιθεὶς ἐν ποσῷ καὶ ὅσα τούτοις σύστοιχα, ἀλλὰ | καὶ τὰς ὀξύτητας 6
καὶ τὰς βαρύτητας ἀνάγων εἰς τὸ ποσὸν κινδυνεύσει μόνον τὸ
ποσὸν κατὰ τὰ ἀκουστὰ παραλαμβάνειν, τὸ δὲ ποιὸν ἐκκλείειν
ἀπὸ τούτων. οὐ γὰρ καὶ τὰς λειότητας καὶ τὰς τραχύτητας καὶ εἴ
τινα | τοιαῦτα περὶ τῶν ψόφων λέγεται, πειράσεταί τις ὑπάγειν 9
τῷ ποσῷ, καὶ πᾶν, ὅπερ ἂν τις συγχωρῇ εἶναι τῆς ποιότητος. ὡς
ὅ γε Πτολεμαῖος ἄτοπος τὴν μὲν πυκνότητα καὶ λεπτότητα καὶ
παχύτητα παρὰ τὸ ποσὸν | τῆς οὐσίας συνισταμένας συγχωρῶν 12
εἶναι ποιότητας, τὰς δὲ παρὰ τὴν πυκνότητα καὶ λεπτότητα,
μανότητά τε καὶ παχύτητα ποιότητας οὔσας ὑφισταμένας ὀξύτη-

4 τε del. Alexanderson **5** τοσούτῳ : τοσοῦτον **g** | ποιότητα codd. : ποσότητα malunt Wifstrand, Alexanderson **8–9** ἐπιγινομένη : ὑπογινομένη **T** **11** τις om. **T** **13** παραλλαγήν : παραλλαγή **M g** **24** τὰς om. **g** **29** λεπτότητα καὶ : λεπτότητα μανότητά τε καὶ **G**

15 τας καὶ βαρύτητας μηκέτι διδοὺς εἶναι ποιότητας, | ἀλλὰ ποσότη-
τας τῷ τὰς αἰτίας αὐτῶν παρὰ τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας ὑφιστάναι.
ἄτοπος δὲ καὶ παρὰ μὲν τὸ ποσὸν μὴ ἀπογινώσκων συνίστασθαι
ποιότητα, παρὰ δὲ τὴν ταχυτῆτα καὶ βραδυτῆτα (διὸ ἦσαν
18 ποσότητες), | ἐξ ἀνάγκης τὰς ἐπισυνισταμένας αὐταῖς ὀξύτητας
καὶ βαρύτητας, ἀξιῶν εἶναι ποσότητας.

Θέασαι δὲ κἀπὶ τῶν ἄλλων αἰσθητῶν τὴν ὀξύτητα καὶ τὴν
21 βαρύτητα, | τίνι τις ἂν τῶν γενῶν ὑπάγοι. οὐκοῦν ἵνα τις ἀπὸ τῶν
στοιχείων ἄρξηται, ἡ μὲν γῆ παχεῖα τ᾽ οὖσα καὶ ψυχρὰ ἅμα καὶ
βραδυκίνητος, καθ᾽ ἑαυτὴν δὲ καὶ ἀκίνητος, ἐστὶ βαρυτάτη· τὸ δὲ
24 πῦρ λεπτόν τε ὂν καὶ | θερμὸν καὶ ταχυκίνητον, ἐστὶν ὀξύτατον.
καὶ οὐδεὶς ἂν εὐφρονῶν τὴν τοῦ πυρὸς κατ᾽ ὀξύτητα διαφορὰν πρὸς
τὴν τῆς γῆς κατὰ βαρύτητα ποσοῦ ἂν εἴποι εἶναι διαφοράν, καίτοι
27 κατὰ ποσόν ἐστί τις παραλλαγὴ | τοῖς στοιχείοις. καὶ μὴν καὶ
κατὰ τὴν γεῦσιν· ὁ μέν τις οἶνός ἐστι γλυκὺς ἀλλὰ παχύς, ὁ δ᾽
αὐστηρὸς ἀλλὰ λεπτός· καὶ οὐχ ἡ γλυκύτης ἦν παχύτητος, οὐκ
30 αὐστηρότης προσῆν λεπτότητος, ἀλλὰ μόνη ἡ γλυκύ|της, ᾧ ἡ
παχύτης, καὶ ἡ αὐστηρότης, ᾧ ἡ λεπτότης· αὐτή τε ἡ παχύτης
ὑφίστατο, ἐφ᾽ οὗ τὸ ποσὸν τῆς οὐσίας ἦν πλεῖον, ἡ δὲ λεπτότης,
ἐφ᾽ οὗ τὸ ποσὸν ἔλαττον. τί οὖν κωλύει καὶ ἐπὶ τῶν τόνων, εἰ καὶ
33 ταῖς λεπτο|τέραις φέρε χορδαῖς οἱ ὀξεῖς ἐπιθεωροῦνται φθόγγοι, εἰ
καὶ ταῖς ταχείαις κινήσεσιν, εἰ καὶ τῷ ποσῷ μετέχει τῶν πληγῶν,
61 μὴ εἶναι τὴν ὀξύτητα ‖ ποσότητα; οὐδὲ γὰρ ποσόν τι ἡ ὀξύτης,
οὐδ᾽ ἡ βαρύτης, ἀλλὰ τοιόνδε μᾶλλον· οὐδ᾽ ἴσον ἢ ἄνισον, ἀλλ᾽
3 ὅμοιον ἢ ἀνόμοιον τὸ καθ᾽ ἑκατέραν | ἰδίωμα, ἃ δὴ τὸ ποιὸν ἀλλ᾽
οὐ τὸ ποσὸν χαρακτηρίζειν ἐπεφύκει. ἐπί τε τῶν ὀσμῶν αἱ ὀξεῖαι
ταῖς βαρείαις οὐ κατὰ ποσότητα κέκτηνται τὴν διαφοράν, ἀλλὰ
6 κατὰ ποιότητα. καὶ γένοιτο μὲν ἂν ὀξέος ὀξύτερον καὶ | βαρέος
βαρύτερον· οὐχ ἂν δὲ τὸ ὀξύτερον βαρέος ἂν λέγοιτο ὀξύτερον, οὐδὲ
τὸ βαρύτερον ὀξέος βαρύτερον. ἰδιότης γάρ ἐστι ψόφων καὶ ἡ
ὀξύτης καὶ ἡ βαρύτης, ὡς ὁρατῶν αἱ χροιαὶ χυμοί τε γεύσεως καὶ
9 ὀσμῶν | αἱ κατὰ τὰ ὀσφραντὰ διαφοραί. ὅλως τέ τινα οὐκ ἐκωλύ-
ετο ἐν πλείοσι θεωρεῖσθαι κατηγορίαις καθάπερ τὰ γεωμετρικὰ
σχήματα, καθ᾽ ὃ μὲν μεγέθη ἐτύγχανεν ὄντα ἐν ποσῷ, καθ᾽ ὃ δὲ

1–2 ἀλλὰ ποσότητας om. **T** **2** τῷ **T** : τὸ cett. **4** ποιότητα om. **g** **5** αὐταῖς : αὐτὰς **g** **7** Θέασαι : θεάσαι **g** **17** ᾧ **E T** V_{187} : ὃ **M g** **18** ᾧ **E T** V_{187} : ὃ **M g** **26** ἐπεφύκει : ἐπιπεφύκει **m G** **29** βαρέος–ὀξύτερον[2] om. **T**

τοιάνδε μορφὴν παρείχετο | ἐν ποιῷ. τί οὖν ἐκώλυσε καὶ τοὺς 12
ψόφους, καθ' ὃ μὲν ἐν ταχυτῆσιν ἢ βραδυτῆσι θεωροῦνται, εἶναι ἐν
ποσῷ, καθ' ὃ δ' ἐν ὀξύτησι καὶ βαρύτησι, ποιότητι διαλλάττειν;

Πλείους δ' ἂν ἔτι παρέσχον πίστεις πρὸς τὸ πρᾶγ|μα, εἰ μόνος 15
αὐτὸς ἐγνωκὼς ἐτύγχανον. νῦν δ' ἴσως μὲν καὶ ἄλλοι πλείους
συμφέρονταί μοι, οὓς ἀπορίᾳ τῶν συγγραμμάτων οὐκ ἔχω κατα-
λέγειν ἐπ' ὀνόματος. ἀντὶ πάντων δέ μοι | ἀρκέσει **Θεόφραστος** 18
διὰ πλειόνων καὶ ἰσχυρῶν, ὥς γ' ἐμαυτὸν πείθω, τοῦ δόγματος
δείξας τὴν ἀτοπίαν ἐν τῷ δευτέρῳ Περὶ μουσικῆς, οὗ τὴν 10 Fort.
λέξιν ἀναγραπτέον καὶ ἀξιωτέον τοὺς ὑπὲρ τοῦ Πτο|λεμαίου 21
ἱσταμένους εὐθύνειν. τὰ λεγόμενα ἔχοντα οὕτως·

«Ἔστι γὰρ τὸ γινόμενον κίνημα μελῳδητικὸν περὶ τὴν ψυχὴν
σφόδρα ἀκριβές· ὁπόταν φωνῇ ἐθελήσῃ ἑρμηνεύειν αὐτό, τρέπει
μὲν τήνδε, τρέ|πει δ' ἐφ' ὅσον οἵα τ' ἐστὶ τὴν ἄλογον τρέψαι, καθ' 24
ὃ ἐθέλει· ἧς τὴν ἀκρίβειάν τινες ἐπεβάλοντο εἰς τοὺς ἀριθμοὺς
ἀναπέμπειν, κατὰ τοὺς ἐν τούτοις λόγους τὴν ἀκρίβειαν τῶν
διαστημάτων γίνεσθαι φήσαντες. ἕνα | γὰρ λόγον εἶναι τοῦ διὰ 27
πασῶν ἔφασαν ὡς καὶ τὸν τοῦ διπλασίονος, καὶ τὸν τοῦ διὰ πέντε
ὡς τὸν τοῦ ἡμιολίου, καὶ τὸν τοῦ διὰ τεσσάρων ὡς τὸν τοῦ ἐπιτρί-
του· καὶ τῶν ἄλλων δὲ διαστημάτων ἁπάντων ὁμοίως, | ὥσπερ 30
καὶ τῶν ἄλλων ἀριθμῶν ἑκάστου ἴδιον. οὕτω τ' ἐν ποσότητι τὴν ‖ **62**
μουσικὴν εἶναι, ἐπειδὴ παρὰ τήνδε αἱ διαφοραί.

«Ἃ δὴ λέγοντες συνετώτεροί τισιν ἐφαίνοντο τῶν ἁρμονικῶν
καὶ αἰσθήσει κρινόντων τοῖς τῶν | νοητῶν ἀριθμῶν λόγοις ἐπικρί- 3
νοντες, οἳ οὐκ ᾔδεσαν, ὅτι εἰ μέντοι ποσότης ἐστὶν ἡ διαφορά,
γίνεται αὕτη παρὰ τὸ ποσότητι διάφορον, κἂν μέλος ἢ μέλους 20 Fort.
μέρος εἴη· ὥστε καὶ εἰ χρόα χρόας ποσότητι διαφέρει, | ὅπερ 6
ἀνάγκη, κἂν μέλος ἢ μέλους ⟨μέρος⟩ εἴη, εἴ γε τὸ μέλος καὶ τὸ
διάστημα ἀριθμὸς καὶ διὰ τὸν ἀριθμὸν τὸ μέλος καὶ ἡ τοῦδε
διαφορά. καὶ γὰρ εἰ πᾶν διάστημα πλῆθός τι, τὸ δὲ μέλος ἐκ

4–79,29 Thphr. fr. 716 Fortenbaugh

3 ποιότητι : ποιότησι **g** **5** ἐτύγχανον : ἐτύγχανεν **g**, Wallis **12** μελῳδητικὸν : μελῳδικὸν **g** **13** φωνῇ : φωνὴν **T** | αὐτό : αὐτὸν **g** **17** φήσαντες : φήσαντος **T** **18** τὸν² om. **T** **21** οὕτω : ὥστε **T** **27** εἰ **m** Alexanderson, Barker : ἡ cett. ἡ ⟨χρόα, εἰ⟩ Sicking | διαφέρει codd., Düring : διαφέροι Sicking **28** κἂν–μέλους del. Düring | μέρος add. Wallis | εἴ : ἢ **g**

9 διαφορῶν φθόγγων, τὸ μέλος | ὅτι ἀριθμὸς τοιόνδε ἂν εἴη· ἀλλ' εἰ
μηδὲν ἄλλο ⟨ἢ⟩ ἀριθμός, πᾶν ἀριθμητὸν μετέχοι ἂν καὶ μέλους,
ὅσον καὶ ἀριθμοῦ. ᾗ δ' ὡς τῷ χρώματι συμβέβηκε τὸ πλῆθος
12 ἄλλῳ ὄντι καὶ τοῖς φθόγγοις. ἔστι τι ἄλλο | φθόγγος καὶ ἄλλο τὸ
περὶ αὐτὸν πλῆθος· ἀλλ' εἰ ἄλλο τι φθόγγος ἢ ἀριθμός, καὶ ὁ
βαρύτερος καὶ ὁ ὀξύτερος διαφέρουσιν ἀλλήλων ἢ ὡς φθόγγοι ἢ ὡς
τῷ πλήθει.

30 Fort. «Εἰ μὲν τῷ πλήθει, καὶ ἔστιν ὁ ὀξύτερος | τοιοῦτος τῷ πλείο-
| 15 νας ἀριθμοὺς κεκινῆσθαι καὶ ὁ βαρύτερος τῷ ἐλάττους, τί ἄλλο τὸ
ἴδιον τῆς φωνῆς ἂν εἴη; πᾶσα γὰρ ἀντιληπτικὴ ἢ κατὰ τὸ ὀξὺ ἢ
18 κατὰ τὸ βαρύ ἐστι. πᾶσα γὰρ φωνή ἐστιν ἧς μὲν ὀξυτέρα, ἧς | δὲ
βαρυτέρα, ὥστε ἧς μὲν ἔλαττον τὸ πλῆθος, ἧς δὲ πλεῖον, ὥστε
ἀριθμός· οὗ αἱρομένου τί τὸ ἀπολειπόμενον εἴη ἄλλο τι καθ' ὃ
φωνή; [ἡ φωνὴ] δ' ἢ ὀξυτέρα τινὸς ἢ βαρυτέρα ἐστίν, ἔχει τὸ
21 ποσὸν ἡ φωνή, εἰ | δ' ἄλλο τι, οὐκ ἔτι ἔσται φωνή τις.

«Εἰ δ' ᾗ φθόγγοι διοίσουσιν ἀλλήλων οἱ ὀξεῖς καὶ βαρεῖς,
οὐκέτι τοῦ πλήθους δεησόμεθα· ἡ γὰρ αὐτῶν φύσει διαφορὰ
24 αὐτάρκης ἔσται εἰς τὴν τῶν μελῶν γένεσιν, καὶ εἴδησις ἔσται | τῶν
40 Fort. διαφορῶν. οὐκέτι γὰρ ἔσονται διαφοραὶ παρὰ τὰ πλήθη ἀλλὰ
παρὰ τὴν ἰδιότητα τῶν φωνῶν ὥσπερ ἐν τοῖς χρώμασιν· οὐδὲν
γὰρ χρῶμα ἁπλοῦν ἁπλοῦ χρώματος ποσότητι διαφέρει· ἴσαι γὰρ
27 ἂν εἶεν αἱ ποσό|τητες, ὥσπερ εἰ συμμιγείη ἢ μέλαν λευκῷ, ἴσῳ
ἴσον, οὐκ ἂν οἱ τοῦ λευκοῦ ἀριθμοὶ τῶν τοῦ μέλανος πλείους
λέγοιντο, οὐδ' ἂν οἱ τοῦ μέλανος τῶν τοῦ λευκοῦ· οὕτως οὐδὲ τῷ
30 γλυκεῖ πικρόν· ἕκαστον γὰρ καθ' ὃ ἐπιτέταται | ἴσον· ἀλλ' ἔστι τὸ
πλῆθος ἐπ' ἴσον ἐπιτεταμένον κατὰ τὸ ἴδιον. οὕτως οὐδὲ ἡ ὀξεῖα
φωνὴ ἐκ πλειόνων συνέστηκεν ἢ πλείους ἀριθμοὺς κινεῖται, οὔτε ἡ
33 βαρεῖα· οἷόν τε γὰρ καὶ ταύτην λέγειν ἢ κἀκείνην, | ἐπειδὴ ἴδιόν
63 τι μέγεθος βαρείας ἐστὶ φωνῆς. ‖

1 τὸ μέλος om. **p** **2** ἢ add. Schneider **3** ᾗ Düring : εἰ codd. | συμβέβηκε Schneider : συμβεβήκοι codd. **5** ἢ ἀριθμός Barker : ἢ ἀκουστός codd. ὁ ἀριθμός Wallis ὁ ἀκουστός Schneider ᾗ ἀκουστός van Raalte **7** τῷ : τὸ **p** **13** τὸ om. **T** **14** ἡ φωνὴ seclusi | ἢ[1] codd. : εἰ Barker **20** οὐδὲν : οὐδὲ **p** **22** ἢ seclusit Alexanderson **24** τῷ om. **E T** **25** γλυκεῖ πικρόν : γλυκύπικρον **E T** $\mathbf{V}_{187}$ **p** | ἐπιτέταται : ἐπιτέτακται Schneider **26** ἐπιτεταμένον : ἐπιτεταμένῳ **M G** ἐπιτεταγμένῳ **p**

«Δῆλον δ’ ἐκ τῆς βίας τῆς γινομένης περὶ τοὺς μελῳδοῦντας· 50 Fort.
ὡς γάρ τινος δέονται δυνάμεως εἰς τὸ τὴν ὀξεῖαν ἐκφωνῆσαι, οὕτω
καὶ εἰς τὸ τὴν | βαρεῖαν φθέγξασθαι. ἔνθα μὲν γὰρ συνάγουσι τὰ 3
πλευρὰ καὶ τὴν ἀρτηρίαν ἐκτείνουσι [διὸ βραχύτερον] βίᾳ ἀποστε-
νοῦντες· ἔνθα δὲ διευρύνουσι τὴν ἀρτηρίαν, διὸ βραχύτερον τὸν
τράχηλον ποιοῦσι τὸ μῆκος τῆς εὐρύτητος | συναγούσης. ταύτη 6
ἔοικεν ἔν τε τοῖς αὐλοῖς εἰς τὸ ἐμπνεῦσαι βίᾳ τῷ στενωτέρῳ
δυνάμεως δεῖν καὶ εἰς τὸ τῷ εὐρυτέρῳ, ἵνα πληρωθῇ. καὶ γὰρ δὴ
καὶ μᾶλλον ἐν τοῖς αὐλοῖς· ἀπονώτερον γὰρ τὸ ὀξὺ τῷ διὰ τῶν | 9
ἄνω γίνεσθαι τρημάτων· βίας δὲ δεόμενον τὸ βαρὺ καὶ μείζονος, εἰ
δι’ ὅλου τὸ πνεῦμα πέμποιτο, ὥστε ὅσον μήκους προστίθεται, 60 Fort.
τοσόνδε καὶ πνεύματος ἰσχύος προστίθεται.

«Ἐν δὲ ταῖς χορδαῖς τὸ ἴσον κατὰ θάτε|ρον δῆλον· ὅσῳ γὰρ 12
εὐτονωτέρα ἡ τῆς λεπτοτέρας τάσις, τοσῷδε ἡ ἀνεῖσθαι δοκοῦσα
παχυτέρα· οὕτω τε ὅσῳ ἰσχυρότερος ὁ ἦχος ἐκ τῆς λεπτοτέρας,
τοσῷδε βαρύτερος ὁ ἕτερος. ἐκ γὰρ μείζονος ὁ πλείων καὶ | τοῦ 15
πέριξ ἦχος. πῶς γὰρ ἂν σύμφωνοι ἐγίνοντό τινες φθόγγοι, εἰ μὴ
ἰσότης ἦν; ἀσύγκρατον γὰρ τὸ πλεονάζον. τὸ γὰρ ὑπέρμετρον
ὑπὲρ τὴν μεῖξιν διάδηλον γίνεται. διὸ τοῖς κατὰ τὴν κρᾶσιν
ἰσχυροτέροις τὸ ἀνει|μένον πλεῖον ἐπιμείγνυται εἰς τὸ ἰσοδυναμῆ- 18
σαι· ὥστ’ εἰ ἔστι τις συμφωνία, καὶ ἰσότης τῶν ἐξ ὧν γίνεται. εἰ
γὰρ ὁ ὀξὺς πλείους κινοῖτο ἀριθμούς, πῶς ἂν συνήχησις γένοιτο;
καὶ γὰρ εἰ, ὥς φασιν, καὶ πορρωτέρω | ἀκούεται ὁ ὀξύτερος φθόγ- 70 Fort.
γος τῷ πορρωτέρῳ διὰ τὴν τῆς κινήσεως ὀξύτητα διϊκνεῖσθαι ἢ | 21
⟨τῷ⟩ διὰ τὸ πλῆθος γίνεσθαι, οὐκ ἄν ποτε γένοιτο σύμφωνος
οὗτος πρὸς τὸν βαρύν, οὔθ’ ὅτε μόνος ἀκούεται, εἴ γ’ ἐν ἀμφο|τέ- 24
ροις ἡ συμφωνία, οὔθ’ ὅτε ἐκλείπει ὁ βαρύτερος. ἀνάγκη γὰρ κατὰ
τὴν λεληθυῖαν ἔκλειψιν μηκέτ’ ἀκούεσθαι· οὔτε μάλιστα ἄμφω
ἀκούονται· καὶ τότε γὰρ ὁ ὀξὺς σφοδρότερός ἐστιν, ἅτε οἷός τε ὢν
καὶ | πόρρω διϊκνεῖσθαι· φθάνει τε οὖν τὸν βαρὺν καὶ κατισχύει, 27

1 γινομένης : γενομένης **g** **4** διὸ βραχύτερον del. Düring **6–7** ταύτη ἔοικεν Düring : τὸ αὐτῇ εἴκειν codd. τοιαύτης ἔοικεν Schneider **14** τάσις : στάσις **T** | δοκοῦσα corruptum putauit Sicking **18** ἀσύγκρατον : ἀσύγκριτον **p** **21** εἰ[1] om. **g** **22** κινοῖτο : κινείτω **p** **24–25** ἢ–γίνεσθαι : ἢ διὰ τὸ πλῆθος γίνεσθαι codd. εἰ διὰ τὸ πλῆθος γίνεται Wallis ἦν διὰ τὸ πλῆθος γίνεσθαι Alexanderson ἢ – γίνεσθαι del. Sicking γίνεσθαι del. Höeg **25** τῷ add. Düring **26** οὗτος Wallis : αὕτη codd. **27** ὁ βαρύτερος del. Alexanderson **28** οὔτε codd. : οὔθ’ ὅτε Höeg

ὥστε σφετερίζεσθαι τὴν αἴσθησιν ἀεί, ⟨καὶ⟩ μὴ μειονεκτοῦντος τοῦ
βαρυτέρου.
«Ἀλλ' ἐπεί ἐστί τι σύμφωνον, ἰσότητα δηλοῦν ἀμφοῖν τοῖν
30 φθόγγοιν, ἰσότης ἐστὶ | τῶν δυνάμεων διαφέρουσα τῇ ἰδιότητι
| 80 Fort. ἑκατέρᾳ· τὸ γὰρ ὀξύτερον φύσει ὂν ἐκδηλότερον, οὐκ ἰσχυρότερον,
πορρωτέρω ἀντιληπτόν ἐστι τοῦ βαρυτέρου, ὥσπερ τὸ λευκὸν
33 ἄλλου του χρώματος ἤ τι ἕτερον, ὃ οὐχὶ τῷ | θάτερον ἧττον εἶναι,
64 ὃ πέφυκε μᾶλλον, ἀντιληπτόν ἐστιν ἢ τῷ μὴ τοὺς ‖ ἴσους ἀριθμοὺς
κινεῖσθαι, ἀλλὰ τῷ μᾶλλον τῷδε ἢ τῷδε ἐπιβάλλειν τὴν αἴσθησιν
3 διὰ τὴν πρὸς τὰ πέριξ ἀνομοιότητα. οὕτως διϊκνεῖται μὲν καὶ | ὁ
βαρύς· ἡ δ' ἀκοὴ θᾶττον ἀντιλαμβάνεται διὰ τὴν ἰδιότητα τοῦ
ὀξέος, οὐ διὰ τὸ ἐν αὐτῷ πλῆθος. καὶ γὰρ δή γε, εἰ καὶ πορρωτέρω
ἐκινεῖτο, οὐ διὰ τὸ πλείους κινεῖσθαι ἀριθμοὺς ὁ ὀξύτερος, ἀλλὰ
6 διὰ τὸ σχῆμα, | ἐπειδὴ ὁ μὲν ὀξὺς ἦχος πρόσω μᾶλλον φέρεται καὶ
ἄνω, ὁ δὲ βαρὺς πέριξ κατ' ἴσον μᾶλλον.
90 Fort. «Δῆλον δὲ καὶ ἐκ τῶν ὀργάνων· τὰ μὲν γὰρ ὑπὸ κέρας καὶ τὰ
9 σὺν τῷ | χαλκώματι περιηχητικώτερα, ἅτε τοῦ ἤχου ἴσου ἴσου
περὶ πᾶν γινομένου. καὶ γὰρ εἴ τις ὀξὺν φθεγγόμενος φθόγγον
ἅπτοιτο τῆς αὑτοῦ πλευρᾶς, ἔπειτα πάλιν βαρύν, αἰσθάνοιτο ἂν
12 μᾶλλον ἐπὶ τοῦ βαρέος φθόγγου τῇ | χειρὶ τῆς περὶ τὴν πλευρὰν
κινήσεως. κἂν τοῦ ὀργάνου ἅπτηται τῆς χέλυος ἢ τοῦ κέρατος ἢ
ἀγκῶνος, ὁπότε τὴν λεπτὴν τύπτοι καὶ τὴν τοῦ βαρέος προετικήν,
15 πάλιν ἐπαίσθοιτο ἂν μᾶλλον τῆς περὶ τὸ κύτος κινή|σεως, ὁπότε
τὴν τοῦ βαρυτέρου τύπτοι ἤχου προετικήν. εἰς πᾶν γὰρ ὁ βαρὺς
100 Fort. φθόγγος διϊκνεῖται πέριξ, ὁ δ' ὀξὺς πρόσω ἢ εἰς ὃ βιάζεται ὁ
φθεγγόμενος. εἰ οὖν ὅσον πρόσω κινεῖται ὁ ὀξύς, τοσόνδε περὶ πᾶν
18 | κινοῖτο ὁ βαρύς, οὐκ ἂν ἐλάττους κινοῖτο ἀριθμούς, ὅπερ κἀκ τῶν
αὐλητικῶν δῆλον. ὁ γὰρ μακρότερος αὐλὸς βαρύτερος, ἐν ᾧ πλεῖον
τὸ πνεῦμα, περὶ ὃ πᾶν ἡ κίνησις. ἀλλ' οὐδὲ τάχει ἂν διαφέροι ὁ
21 ὀξύς· προκατε|λαμβάνετο γὰρ ἂν τὴν ἀκοήν, ὥστε μὴ γίνεσθαι
σύμφωνον· εἰ δὲ γίνεται, ἰσοταχοῦσιν ἄμφω· οὐχὶ οὖν ἀριθμοί

1 καὶ addidi | μὴ om. **T** : secl. Schneider, Sicking μὴν Wallis **3** ἀμφοῖν : αὐτοῖν **T** **7** του Alexanderson : τοῦ codd. | τῷ : τὸ **p** **8** τῷ : τὸ **p** **9** τῷ : τὸ **p** **13** ἐκινεῖτο : ἐξικνεῖτο malit Wimmer | ὁ ὀξύτερος del. Sicking **16** τά^{1}–τά^{2} bis scripsit Düring : τὸ codd. **23** ἐπαίσθοιτο : ἐπαίσθητο **p**

τινες ἄνισοι τὸν τῶν διαφορῶν λόγον ποιοῦσιν. αἱ δὲ φύσει τοιαίδε
φωναὶ φύσει συνηρμοσμέναι | οὖσαι. 24

«Οὐδὲ γὰρ τὰ διαστήματα, ὥς τινές φασιν, αἴτια τῶν διαφο-
ρῶν, διὸ καὶ ἀρχαί, ἐπειδὴ καὶ τούτων παραλειπομένων ἀεὶ δια-
φοραί· οὐ γὰρ ὧν παραλειπομένων γίνεται τάδε αἴτια τοῦ εἶναι 110 Fort.
οὐχ ὡς ποιοῦντα, | ἀλλ' ὡς μὴ κωλύοντα. οὐδὲ γὰρ ἡ ἐκμέλεια τῆς 27
ἐμμελείας αἰτία, ἐπειδὴ οὐκ ἂν γένοιτο ἐμμέλεια, εἰ μὴ ἡ
ἐκμέλεια παραπέμποιτο, οὐδ' ἄν τι ἄλλο ἐπιστημονικὸν γένοιτο,
εἰ μὴ τοὐναντίον ἀνεπιστῆμον τοῦ ἐπιστήμονος· | οὐδὲ γὰρ ὡς ὂν 30
αἴτιον ἀνεπιστῆμον τοῦ ἐπιστήμονος, ἀλλὰ παραπεμπόμενον τῷ
μὴ κωλύειν, ὥστ' οὐδὲ τὰ διαστήματα τοῦ μέλους αἴτια ὡς
ποιοῦντα, ἀλλ' ὡς μὴ κωλύοντα. εἰ γάρ τις ἅμα φθέγγοιτο ‖ κατὰ **65**
τὸ συνεχὲς καὶ τοὺς μεταξὺ τόπους, ἆρ' οὐκ ἐκμελῆ προΐοιτο
φωνήν; ὧν οὖν μὴ παραπεμπομένων ἐκμέλεια γίνοιτο ἄν· οὐχὶ
τούτων | παραλειπομένων ἡ ἐμμέλεια, ὡς εἰ μὴ παραλειφθεῖεν 3
κωλυσόντων.

«Μέγα οὖν ὄφελος τὸ περιΐστασθαι ταῦτα εἰς τὴν μελῳδίαν, 120 Fort.
ὥστ' ἀνευρίσκειν τοὺς συνηρμοσμένους πρὸς ἀλλήλους φθόγγους·
ἀλλ' οὗτοι μὲν | αἴτιοι τοῦ μέλους ὄντες, τὰ δὲ διαστήματα παρα- 6
πεμπόμενα ἐπιδηλούμενα ἐκμελείας αἰτιά ἐστιν, ἧς καὶ ἀρχαὶ
λέγοιντ' ἄν, οὐχὶ τῆς ἐμμελοῦς φωνῆς. οὔτ' οὖν τὰ διαστήματα
αἴτια τῆς ἐμμελείας, ἀλλὰ βλαπτικὰ | αὐτῆς φαινόμενά γε, οὔθ' οἱ 9
ἀριθμοὶ αἴτιοι τῷ ποσότητι διαφέρειν ἀλλήλων τοὺς φθόγγους.
κατ' ἄλλο γὰρ ἴσοι εὑρίσκονται οἱ βαρεῖς τοῖς ὀξέσι καθ' ὃ καὶ ὁ
πόνος ἴσος κατὰ τοὐναντίον· οὐ γὰρ ἧττον τῶν τοὺς | ὀξεῖς φθόγ- 12
γους φθεγγομένων οἱ τοὺς βαρεῖς πονοῦσι βιαζόμενοι εἰς τοὐναν-
τίον πάλιν. μία δὲ φύσις τῆς μουσικῆς· κίνησις τῆς ψυχῆς ἡ κατ' 130 Fort.
ἀπόλυσιν γινομένη τῶν διὰ τὰ πάθη κακῶν, ἢ εἰ μὴ ἦν, οὐδ' ἂν | 15
ἡ τῆς μουσικῆς φύσις ἦν».

1 διαφορῶν : διαφόρων **m** **3–4** διαφορῶν : διαφόρων **m** **4–5** ἀεὶ–παραλειπομένων om. **g** **8** ἐκμέλεια : ἐμμέλεια Schneider, Wimmer | τι ἄλλο codd. : τἆλλα uel ἄλλα fortasse recte | ἄλλο del. Barker ἐπιστημονικὸν del. Sicking **9** ἀνεπιστῆμον–ἐπιστήμονος del. Sicking **9–10** οὐδὲ–ἐπιστήμονος om. **M g** **10** ἀνεπιστῆμον–ἐπιστήμονος del. Sicking | τῷ : τοῦ **p** **13** οὐκ Sicking : οὖν codd. **17** ταῦτα εἰς Alexanderson, Sicking : ταύταις τὴν codd. **20** ἧς : οἷς **g** **21** οὔτ' : ἅτε **p** **22** αὐτῆς : αὐτοῖς **T** **27** κίνησις τῆς : κινηστὴς **p** τῆς om. **T** **28** ἢ Düring : ἡ codd. **28–29** οὐδ'–ἦν om. **M g**

Τοιαῦτα μὲν τὰ τοῦ Θεοφράστου, πάνυ φυσικώτατα περὶ τῆς
κατ’ ὀξύτητα καὶ βαρύτητα διαφορᾶς αἰτιολογήσαντος καὶ τὰ
18 περὶ τῶν συμ|φωνιῶν παραστήσαντος, καὶ ὅλως οὐχ ὡς ἐν
ποσότητι φθόγγων ἀλλ’ ἐν ποιότητι καὶ ἰδιότητι κεῖται τὸ μέλος
ἐπιδείξαντος, ἃ χρῆν οἶμαι πρότερον ἐλέγξαντα τὸν Πτολεμαῖον
οὕτως ἐγχειρεῖν τῷ ζητήματι.

21 Εἴρηται δὲ καὶ **Παναιτίῳ τῷ νεωτέρῳ** ἐν τῷ Περὶ τῶν
κατὰ γεωμετρίαν καὶ μουσικὴν λόγων καὶ διαστη-
24 μάτων συντόμως περὶ τούτων μετ’ εὐλόγου ἀπολογίας τῆς |
ὑπὲρ τῶν πρεσβυτέρων καὶ διδασκαλίας τῆς κατὰ τοὺς ἀριθμοὺς
χρήσεως. γράφει γὰρ ὧδε·

«Καὶ κατὰ μουσικὴν δὲ τὸ λεγόμενον ἡμιτόνιον κατάχρησίς
27 ἐστιν | ὀνόματος. ὁ γὰρ οἰόμενος τὸ μεταξὺ διάστημα ὀξέος καὶ
βαρέος διχοτομεῖσθαι μέσῳ τινι φθόγγῳ ὅμοιός ἐστι τῷ τὸ μεταξὺ
λευκοῦ καὶ μέλανος ἢ θερμοῦ καὶ ψυχροῦ διχοτομεῖσθαι λέγοντι.
30 οὐ γὰρ παρὰ τὰ μεγέθη | τῶν φθόγγων ἡ περὶ τὰ σύμφωνα
πραγματεία, ἀλλὰ περὶ τὰς ποιότητας. οἱ δ’ ἀπὸ τῶν μαθημάτων
ἐπειδὰν λέγωσι τὸ διὰ πασῶν ἐν διπλασίονι λόγῳ, οὐ τοῦτο
33 λέγουσιν, ὅτι τὸ μέγεθος τοῦ φθόγγου τῆς νήτης διπλοῦν | ἐστι
66 τοῦ μεγέθους τῆς ὑπάτης ἢ ἀνάπαλιν. τεκμήριον δέ, ἐάν τε γὰρ ‖
σφόδρα πλήττωσι τὰς χορδάς, ἐάν τε τὴν μὲν μᾶλλον, τὴν δ’
ἧττον, τὸ μὲν διάστημα ταὐτόν· ἡ δὲ μᾶλλον πληττομένη χορδὴ
3 μείζονα | ἀποτελεῖ ἦχον, ὥστ’ ἔοικεν οὐκ ἐν μεγέθει τὸ διάστημα
λέγεσθαι. πῶς οὖν εἴπερ ἐν ποιότησίν ἐστι, τὸ μὲν διὰ πασῶν ἐν
διπλασίονι λόγῳ λέγεται, τὸ δὲ διὰ τεσσάρων ἐν ἐπιτρίτῳ καὶ τὸ
6 διὰ πέντε ἐν ἡμιολίῳ καὶ | τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε ἐν τριπλα-
σίῳ, τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἐν τετραπλασίονι; ὅτι οὔτε τῆς ὄψεως
ἰσχυούσης κρίνειν τὰ σύμμετρα τῶν μεγεθῶν ἀλλ’ εὑρημένου
9 μέτρου, ᾧ καταμετρούμενα τὰ σύμμετρα κρίνε|σθαι πέφυκεν, οὔτε
τῆς ἀφῆς ἰσχυούσης κρίνειν τὴν κατὰ τὰ βάρη σύγκρισιν, ἀλλ’
εὑρημένου ζυγοῦ, ᾧ κρίνεται τὰ βάρη. ἄτοπον δὲ δοκεῖ τὴν ἀκοὴν
12 πολὺ ἀσθενεστέραν ὑπάρχουσαν τῆς ὄψεως χωρὶς μέτρου τινος |

16 παρὰ codd. : περὶ Alexanderson **19** νήτης Wallis : φωνῆς codd. **24** πῶς : ἀπορία πῶς **T** **26–27** τριπλασίῳ : τριπλασίονι **M g** **27** ὅτι : λύσις ὅτι **T** **30** βάρη : βαρὺ **T** **31** δὲ del. Alexanderson

καὶ κανόνος κρίνειν τὰ σύμφωνα τῶν διαστημάτων. οἱ γὰρ αὖ τῇ
αἰσθήσει προσέχοντες ὡς ἐκ γειτόνων φωνὴν ἀκούοντες, ὅμοιοι
φαίνονται τοῖς χωρὶς μέτρου διὰ τῆς ὄψεως περὶ τῆς κατὰ τὰ
μεγέθη συμμετρίας | ἀποφαινομένοις, οἳ πολὺ ἀφαμαρτάνουσι τῆς 15
ἀληθείας.

«Ἦν δὴ πολλὴ ζήτησις ἄνωθεν ἀρξαμένοις τοῖς Πυθαγορείοις
καὶ ἑξῆς τοῖς ἀπὸ τῶν μαθημάτων, κατὰ τίνας λόγους ἐπὶ τῶν
συμφώνων δια|στημάτων ἐκ τῶν διαφερόντων κατὰ ποιότητα 18
φθόγγων μία γίνεται κρᾶσις καὶ τῆς ἑτέρας χορδῆς πληχθείσης, ἣ
σύμφωνος συγκινεῖσθαι πέφυκεν. ἐζήτουν εἰ καὶ ταῦτα κατὰ
λόγους ἐλαχίστους συμβαίνει. διόπερ | ἄλλων κατ' ἄλλας ἐφόδους 21
παρὰ τῶν πρότερον ζητούντων τὸ προκείμενον ἐπὶ τοῦ λεγομένου
κανόνος – ὃν ἐγὼ καὶ τοὔνομα οἶμαι ἐσχηκέναι, ἐπεὶ κριτήριόν
ἐστι τοῦ κατὰ τὴν ἀκοὴν ἐν τοῖς συμφώνοις γινομένου πλήθους | – 24
εὕρισκον χορδῆς τεταμένης καὶ τοῦ ὑπαγωγέως κατὰ τὴν διχοτο-
μίαν ὑπαχθέντος τὴν ὅλην πρὸς τὴν ἡμισεῖαν συμφωνοῦσαν τὸ διὰ
πασῶν, ὑπὸ δὲ τὸ τέταρτον ὑπαχθέντος τὴν ὅλην πρὸς τὰ τρία
μέρη συμφωνοῦσαν | τὴν διὰ τεσσάρων, πρὸς δὲ τὸ τέταρτον τὸ δὶς 27
διὰ πασῶν· καὶ ὑπὸ τὸ τρίτον τὴν ὅλην πρὸς μὲν τὰ δύο μέρη
συμφωνοῦσαν τὸ διὰ πέντε, πρὸς δὲ τὸ τρίτον τὸ διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε· τὸν δὲ τόνον ἐν ἐπογδόῳ, | ὅτι ἡ ὅλη πρὸς τὰ ὀκτὼ 30
διάστημα ποιεῖ τὸ ἴδιον. διόπερ ἐπειδὰν λέγωσι τὸ διὰ πασῶν ἐν
διπλασίονι λόγῳ, οὐ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι ὁ φθόγ‖γος τοῦ φθόγγου **67**
διπλάσιος, ἀλλ' ὅτι αἱ χορδαί, ἀφ' ὧν οἱ φθόγγοι οἱ ποιοῦντες τὸ
διὰ πασῶν, τοῦτον ἔχουσι τὸν λόγον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων | ὁμοίως. 3
ἐπὶ δ' ἐπογδόου διαστήματος μέσος ἀνάλογον οὐκ ἔστιν ἐν
ἀριθμοῖς, οὐδὲ κατὰ τὴν κανονικὴν θεωρίαν τὸν τόνον φασὶ δίχα
τέμνεσθαι. διόπερ οὔτ' ἐπὶ τὰς ποιότητας ἀναφερόντων, οὔτ' ἐπὶ
τὴν κανονικὴν | θεωρίαν τὸ ἡμιτόνιον ἥμισύ ἐστι τοῦ τόνου, ἀλλὰ 6
καταχρήσει ὀνόματος λέγεται μόνον, καθάπερ ἡμίφωνον καὶ

1–5 cfr. Pl. remp. VII, 531a 4–8

1 αὖ τῇ : αὐτῇ **M g** **4** οἳ πολὺ : οἱ πολλοί **M p** **6** Ἦν δὴ : ἡ **T** | ἄνωθεν om. **M g** | ἀρξαμένοις : ἀρξάμενοι **E** **9** πληχθείσης codd. : ⟨μὴ πληχθείσης⟩ Barker **10** ἐζήτουν : ἐζήτουν ⟨οὖν⟩ Wifstrand **12** τῶν codd. : τοὺς mauult Alexanderson **16–18** τὸ–συμφωνοῦσαν om. **T** **18** τὴν codd. : τὸ mauult Alexanderson **22** διάστημα Wallis : διαστήματα **m G** διαστηματική **p** | τὸ[1] Düring : τὸν codd. | ἐν om. **T**

ἡμίονος. οὐδὲ γὰρ ἐν τούτοις ἔνεστι τὸ ἥμισυ τοῦ φωνηέντος ἢ τὸ
9 ἥμισυ τοῦ ὄνου. περὶ μὲν οὖν τοῦ | ἐν καταχρήσει λέγεσθαι τὸν
διπλάσιόν τε καὶ τριπλοῦν λόγον ἱκανὰ οἶμαι εἶναι τὰ εἰρημένα».

Ταῦτα δ' ἡμῖν διὰ πλειόνων μεμήκυνται ἐκ πολλῶν τὸ ἀληθὲς
12 ἐνδείξα|σθαι σπουδάζουσιν. οὐ γὰρ ὁ τυχὼν ἦν ἀνήρ, οὔτ' αὐτός,
οὔθ' οἱ πρὸ αὐτοῦ τὸν τρόπον τοῦτον ἐνηνεγμένοι· λέγω δ' οἱ τῷ
Πτολεμαίῳ ὁμοίως δοξάζοντες, ὧν ἀνατρέπειν ἐπιχειροῦμεν τὸ
δόγμα.

15 Ἐπεὶ δ' ὁ Πτολεμαῖος τὰ περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ψόφων οὐ
μόνον ἐπέδραμεν, ἀλλὰ καὶ ἐπ' ἤχων καὶ ψόφων τῶν ἐξ ἀψύχων
σωμάτων τὰς ἀποδείξεις ἐνεστήσατο, **Ἀριστοτέλης** δὲ τῷ τρόπῳ
18 ἐπεξῆλθεν ἐπὶ | τῆς καθ' ὁρμὴν προϊεμένης φωνῆς τὴν διδασκα-
λίαν ποιησάμενος. διείλεκται δὲ καὶ περὶ συμφωνιῶν, ἃ χρήσιμα
ἔσται πρὸς τὸν μετὰ ταῦτα περὶ αὐτῶν ἐσόμενον λόγον. φέρε καὶ
21 τὰ τούτου συντέμνοντες διὰ τὸ μῆκος | ἔνια παρατιθώμεθα, ἵνα
καὶ ταύτην πεπληρωκότες ὦμεν τὴν ἐπαγγελίαν. περὶ δὴ τῶν
κατὰ τὰς φωνὰς διαφορῶν ποιούμενος λόγον ἐν τῷ Περὶ ἀκου-
στῶν φησι· |

24 «Τὰς δὲ φωνὰς ἁπάσας συμβαίνει γίνεσθαι καὶ τοὺς ψόφους
| 800a τῶν σωμάτων ἢ τοῦ ἀέρος πρὸς τὰ σώματα προσπίπτοντος οὐ τῷ
τὸν ἀέρα σχηματίζεσθαι, καθάπερ οἴονταί τινες, ἀλλὰ τῷ
27 κινεῖσθαι παραπλησίως | αὐτὸν συστελλόμενον καὶ ἐκτεινόμενον
καὶ καταλαμβανόμενον, ἔτι δὲ συγκρούοντα διὰ τὰς τοῦ πνεύμα-
τος καὶ τῶν χορδῶν γινομένας πληγάς. ὅταν γὰρ τὸν ἐφεξῆς ἀέρα
30 πλήξῃ τὸ πνεῦμα τὸ ἐμπῖπτον αὐτῷ, ὁ ἀὴρ | ἤδη φέρεται βίᾳ, τὸν
ἐχόμενον αὐτοῦ προωθῶν ὁμοίως, ὥστε πάντῃ τὴν φωνὴν διατεί-
νειν τὴν αὐτήν, ἐφ' ὅσον συμβαίνει γίνεσθαι καὶ τοῦ ἀέρος τὴν
κίνησιν. διαχεῖται γὰρ ἐπὶ πλέονα ἡ βία τῆς κινήσεως αὐτοῦ
68 γινο‖μένης, ὥσπερ καὶ τὰ πνεύματα τὰ ἀπὸ τῶν ποταμῶν καὶ
ἀπὸ τῆς χώρας ἀποπνέοντα. τῶν δὲ φωνῶν τυφλαὶ μέν εἰσι καὶ

9–94,13 Ps. Arist. de aud.

11 τρόπῳ : τόπῳ **g** **12** προϊεμένης : προϊέμενος **g** **22** παραπλησίως corruptum putauit Barker, qui πεπληγμένον legendum esse suspicatur **26–27** διατείνειν : διατείνει **g** **28** ἐπὶ πλέονα : ἐπιπλέων **G**

νεφώδεις ὅσαι τυγχάνουσιν | αὐτοῦ καταπεπνιγμέναι. λαμπραὶ δ' 3
οὖσαι πόρρω διατείνουσι, καὶ πάντα πληροῦσι τὸν συνεχῆ τόπον.

«Ἀναπνέομεν δὲ τὸν μὲν ἀέρα πάντες τὸν αὐτόν, τὸ δὲ πνεῦμα
καὶ τὰς φωνὰς ἐκπέμπομεν ἀλλοίας διὰ | τὰς τῶν ὑποκειμένων 6
ἀγγείων διαφοράς, δι' ὧν ἑκάστου τὸ πνεῦμα περαιοῦται [τὰ]
πρὸς τὸν ἔξω τόπον. ταῦτα δ' ἐστὶν ἥ τε ἀρτηρία καὶ ὁ πνεύμων
καὶ τὸ στόμα. πλείστην μὲν οὖν διαφορὰν ἀπεργάζονται τῆς
φωνῆς αἵ | τε τοῦ ἀέρος πληγαὶ καὶ οἱ τοῦ στόματος σχηματισμοί. 9
φανερὸν δ' ἐστίν· καὶ γὰρ τῶν φθόγγων αἱ διαφοραὶ πᾶσαι γίνον-
ται διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν, καὶ τοὺς αὐτοὺς ὁρῶμεν μιμουμένους
καὶ ἵππων φωνὰς καὶ | βατράχων καὶ ἀηδόνων καὶ γεράνων καὶ 12
τῶν ἄλλων ζῴων σχεδὸν ἁπάντων, τῷ αὐτῷ χρωμένους πνεύματι
καὶ ἀρτηρίᾳ, παρὰ τὸ τὸν ἀέρα διαφόρως ἐκπέμπειν αὐτοὺς ἐκ τοῦ
στόματος. πολλὰ δὲ καὶ τῶν ὀρνέων, | ὅταν ἀκούσωσι, μιμοῦνται 15
τὰς τῶν ἄλλων φωνὰς διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν.

«Ὁ δὲ πνεύμων, ὅταν ᾖ μικρὸς καὶ πυκνὸς καὶ σκληρός, οὔτε
δέχεσθαι τὸν ἀέρα δύναται πολὺν εἰς αὐτόν, οὔτ' ἐκπέμπειν πάλιν
ἔξω, οὐδὲ | τὴν πληγὴν ἰσχυράν, οὐδ' εὔρωστον ποιεῖσθαι τὴν τοῦ 18
πνεύματος. διὰ γὰρ τὸ εἶναι σκληρὸς καὶ πυκνὸς καὶ συνδεδεμένος
οὐ δύναται λαμβάνειν τὴν διαστολὴν ἐπὶ πολὺν τόπον, οὐδὲ πάλιν
ἐκ πολλοῦ διαστήματος | συνάγων ἑαυτὸν ἐκθλίβειν βίᾳ τὸ 21
πνεῦμα, καθάπερ οὐθ' ἡμεῖς ταῖς φύσαις, ὅταν ὦσι σκληραὶ καὶ 800b
μήτε διαστέλλεσθαι, μήτε πιέζεσθαι δύνωνται ῥᾳδίως· τοῦτο γάρ
ἐστι τὸ ποιοῦν τὴν τοῦ πνεύματος πληγὴν εὔρω|στον, ὅταν ὁ 24
πνεύμων ἐκ πολλοῦ διαστήματος συνάγων αὐτὸν ἐκθλίβῃ τὸν
ἀέρα βιαίως.

«Δῆλον δὲ τοῦτ' ἐστίν· οὐδὲ γὰρ τῶν ἄλλων μορίων οὐθὲν ἐκ
μικρᾶς | ἀποστάσεως δύναται ποιεῖσθαι τὴν πληγὴν ἰσχυράν· οὔτε 27
γὰρ τῷ σκέλει δυνατόν ἐστιν, οὔτε τῇ χειρὶ πατάξαι σφοδρῶς, οὐδ'
ἀπορρῖψαι πόρρω τὸ πληγέν, ἐὰν μή τις αὐτῶν ἑκατέρῳ ποιήσας
ἐκ πολλοῦ λάβῃ τῆς | πληγῆς τὴν ἀνάτασιν. εἰ δὲ μή, σκληρὰ μὲν 30

14–15 cfr. e.g. Arist. hist. an. IV, 536a 20–b 23

1 τυγχάνουσιν : τυγχάνουσαι **p** **5** τὰ del. Düring **17** τὸν–δύναται : δύναται τὸν ἀέρα **T** **23** δύνωνται : δύνονται **M g** **25** αὑτὸν : αὐτὸν **M g** **28** οὔτε : οὐδὲ **g** **30** αὐτῶν Bekker : αὐτὸν codd., Alexanderson | ἑκατέρῳ : ἑκαστέρῳ Alexanderson | ποιήσας om. **T** **31** ἀνάτασιν Düring : ἀνάστασιν **G** ἀπόστσιν cett.

ἡ πληγὴ γίνεται διὰ τὴν συντονίαν, ἐκβιάζεσθαι δ' οὐ δύναται
πόρρω τὸ πληγέν, ἐπεὶ οὐθ' οἱ καταπέλται μακρὰν δύνανται
33 βάλλειν, οὔθ' ἡ σφενδόνη, οὔτε τόξον, ἂν ᾖ | σκληρὸν καὶ μὴ
69 δύνηται κάμπτεσθαι, μηδὲ τὴν ἀναγωγὴν ἡ νευρὰ λαμβά‖νειν ἐπὶ
πολὺν τόπον. ἐὰν δὲ μέγας ὁ πνεύμων ᾖ καὶ μαλακὸς καὶ εὔτονος,
3 πολὺν τὸν ἀέρα δύναται δέχεσθαι, καὶ τοῦτον ἐκπέμπειν πάλιν, |
ταμιευόμενος ὡς ἂν βούληται διὰ τὴν μαλακότητα καὶ διὰ τὸ
ῥᾳδίως αὐτὸν συστέλλειν.

«Ἡ δ' ἀρτηρία μακρὰ μὲν ὅταν ᾖ καὶ στενή, χαλεπῶς ἐκπέμ-
πουσιν ἔξω τὴν φωνὴν καὶ μετὰ βίας πολλῆς διὰ τὸ μῆκος τῆς τοῦ
6 πνεύ|ματος φορᾶς. φανερὸν δ' ἐστίν· πάντα γὰρ τὰ τοὺς τραχή-
λους ἔχοντα μακροὺς φθέγγονται βιαίως, οἷον οἱ χῆνες καὶ
γέρανοι καὶ ἀλεκτρύονες. μᾶλλον δὲ τοῦτο καταφανές ἐστιν ἐπὶ
9 τῶν αὐλῶν· πάντες γὰρ χαλεπῶς | πληροῦσι τοὺς βόμβυκας καὶ
μετὰ συντονίας πολλῆς διὰ τὸ μῆκος τῆς ἀποστάσεως. ἔτι δὲ τὸ
πνεῦμα διὰ τὴν στενοχωρίαν ὅταν ἐντὸς θλιβόμενον εἰς τὸν ἔξω
12 τόπον ἐκπέσῃ, παραχρῆμα διαχεῖται καὶ σκεδάννυται | καθάπερ
καὶ τὰ ῥεύματα φερόμενα διὰ τῶν εὐρίπων, ὥστε μὴ δύνασθαι τὴν
φωνὴν συμμένειν, μηδὲ διατείνειν ἐπὶ πολὺν τόπον. ἅμα δὲ καὶ
δυσταμίευτον ἀνάγκη πάντων τῶν τοιούτων εἶναι τὸ πνεῦμα καὶ
15 μὴ | ῥᾳδίως ὑπηρετεῖν.

«Ὅσων δ' ἐστὶ μέγα τὸ διάστημα τῆς ἀρτηρίας, τῶν δὲ τοιού-
των ἔξω μὲν περαιοῦσθαι συμβαίνει τὸ πνεῦμα ῥᾳδίως, ἐντὸς δὲ
φερόμενον διαχεῖσθαι διὰ τὴν εὐρυχωρίαν, καὶ τὴν φωνὴν γίνεσθαι
18 | κενὴν καὶ μὴ συνεστῶσαν, ἔτι δὲ μὴ δύνασθαι διαιρεῖσθαι τῷ
| 801a πνεύματι τοὺς τοιούτους διὰ τὸ μὴ συνερείδεσθαι τὴν ἀρτηρίαν
αὐτῶν. ὅσων δ' ἐστὶν ἀνωμάλως καὶ μὴ πάντοθεν ἔχει τὴν διάστα-
21 σιν ὁμοίαν, τούτους | ἀναγκαῖον ἁπασῶν μετέχειν τῶν δυσχε-
ρειῶν· καὶ γὰρ ἀνωμάλως αὐτοῖς ἀνάγκη τὸ πνεῦμα ὑπηρετεῖν
καὶ θλίβεσθαι καὶ καθ' ἕτερον τόπον διαχεῖσθαι πάλιν. βραχείας
24 δὲ τῆς ἀρτηρίας οὔσης ταχὺ μὲν ἀνάγκη τὸ | πνεῦμα ἐκπέμπειν

5–8 cfr. e.g. Arist. de gen. an. V, 787b–788a

2 μακρὰν : μακρὰ **T** **4** δύνηται Düring : δύναται codd. | κάμπτεσθαι : λάμπτεσθαι **M** a.c. **G** **7** βούληται codd. : βουληταί ⟨τις⟩ prop. Barker **14** αὐλῶν Turnebus : αὐτῶν codd. | βόμβυκας : βόμμυκας **p** **17** τόπον om. **g** **19** συμμένειν : συμβαίνειν **T** **22** μέγα Bekker : μετὰ codd.

καὶ τὴν πληγὴν ἰσχυροτέραν γίνεσθαι τὴν τοῦ ἀέρος, πάντας δὲ
τοὺς τοιούτους ὀξύτερον φωνεῖν διὰ τὸ τάχος τῆς τοῦ πνεύματος
φορᾶς.

«Οὐ μόνον δὲ συμβαίνει τὰς τῶν ἀγγείων διαφοράς, ἀλλὰ καὶ
| τὰ πάθη πάντα τὰς φωνὰς ἀλλοιοῦν· ὅταν μὲν γὰρ ὦσιν 27
ὑγρασίας πλήρη πολλῆς ὅ τε πνεύμων καὶ ἡ ἀρτηρία, διασπᾶται
τὸ πνεῦμα καὶ οὐ δύναται περαιοῦσθαι εἰς τὸν ἔξω τόπον συνεχῶς
διὰ τὸ προσκόπτειν καὶ | γίνεσθαι παχὺν καὶ ὑγρὸν καὶ δυσκίνη- 30
τον, καθάπερ καὶ περὶ τοὺς κατάρρους καὶ τὰς μέθας. ἐὰν δὲ ξηρὸν
ᾖ τὸ πνεῦμα παντελῶς, σκληροτέρα ἡ φωνὴ γίνεται καὶ διεσπα-
σμένη· συνέχει γὰρ ἡ νοτίς, ὅταν ᾖ λεπτή, | τὸν ἀέρα καὶ ποιεῖ 33
τινα τῆς φωνῆς ἁπλότητα. τῶν μὲν οὖν ἀγγείων διαφοραὶ καὶ τῶν
παθῶν τῶν περὶ ταῦτα ‖ γινομένων τοιαύτας ἕκασται τὰς φωνὰς **70**
ἀποτελοῦσιν.

«Αἱ δὲ φωναὶ δοκοῦσι μὲν εἶναι, καθ' οὓς ἂν ἐν ἑκάστῃ γίνων-
ται τόπους, ἀκούομεν δὲ | πασῶν αὐτῶν, ὅταν ἡμῖν προσπέσωσι 3
πρὸς τὴν ἀκοήν· ὁ γὰρ ὠσθεὶς ὑπὸ τῆς πληγῆς ἀὴρ μέχρι μέν
τινος φέρεται συνεχής, ἔπειτα κατὰ μικρὸν ἀεὶ διακινεῖται
μᾶλλον, καὶ τούτῳ γινώσκομεν πάντας τοὺς ψόφους | καὶ τοὺς 6
πόρρω γινομένους καὶ τοὺς ἐγγύς. δῆλον δ' ἐστίν. ὅταν γάρ τις
λαβὼν κέραμον ἢ αὐλὸν ἢ σάλπιγγα, προσθείς τε ἑτέρῳ πρὸς τὴν
ἀκοήν, διὰ τούτων λαλῇ, πᾶσαι δοκοῦσιν αἱ φωναὶ παντελῶς εἶναι
πλη|σίον τῆς ἀκοῆς διὰ τὸ μὴ σκεδάννυσθαι τὸν ἀέρα φερόμενον, 9
ἀλλὰ διατηρεῖσθαι τὴν φωνὴν ὁμοίαν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος
ὀργάνου. καθάπερ οὖν καὶ ἐπὶ τῆς γραφῆς, ὅταν τις τοῖς χρώμασι
τὸ μὲν ὅμοιον ποιήσῃ τῷ | πόρρω, τόδε τῷ πλησίον, τὸ μὲν ἡμῖν 12
ἀνακεχωρηκέναι δοκεῖ τῆς γραφῆς, τὸ δὲ προέχειν, ἀμφοτέρων
αὐτῶν ὄντων ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἐπιφανείας, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν ψόφων
καὶ τῆς φωνῆς· ὅταν γὰρ ἡ μὲν ἤδη διαλελυμένη | προσπίπτῃ 15
πρὸς τὴν ἀκοήν, ἡ δέ τις συνεχής, ἀμφοτέρων αὐτῶν ἀφικνουμέ-
νων πρὸς τὸν αὐτὸν τόπον, ἡ μὲν ἀφεστηκέναι πόρρω δοκεῖ τῆς

12 διαφοραὶ : ⟨αἱ⟩ διαφοραὶ Bekker **13** ταῦτα Düring : τὰ αὐτὰ codd. ἕκασται Bekker : ἕκαστα codd. **15** ἐν ἑκάστῃ : [ἐν] ἕκασται Bekker [ἐν] ἑκάστῃ Alexanderson **21** κέραμον codd. : κάλαμον Barker fortasse recte **25** οὖν om. **G** **27** προέχειν Bekker : περιέχειν codd. **29** γὰρ om. **T**

ἀκοῆς, ἡ δ᾿ εἶναι σύνεγγυς, διὰ τὸ τὴν μὲν τῇ πόρρωθεν ὁμοίαν
18 εἶναι, τὴν δὲ | πλησίον.
801b «Σαφεῖς δὲ μάλιστα αἱ φωναὶ γίνονται παρὰ τὴν ἀκρίβειαν
τὴν τῶν φθόγγων· ἀδύνατον γὰρ μὴ τελέως τούτων διηρθρωμέ-
21 νων τὰς φωνὰς | εἶναι σαφεῖς, καθάπερ καὶ τὰς τῶν δακτυλίων
σφραγῖδας, ὅταν μὴ διατυπωθῶσιν ἀκριβῶς. διόπερ οὔτε τὰ
παιδία δύνανται διαλέγεσθαι σαφῶς, οὐθ᾿ οἱ μεθύοντες, οὐθ᾿ οἱ
24 γέροντες, οὐθ᾿ ὅσοι φύσει τραυλοὶ τυγ|χάνουσιν ὄντες, οὐθ᾿ ὅλως
ὅσων εἰσὶν αἱ γλῶτται καὶ τὰ στόματα δυσκίνητα· ὥσπερ γὰρ καὶ
τὰ χαλκία καὶ τὰ κέρατα συνηχοῦντα ποιεῖ τοὺς ἀπὸ τῶν
27 ὀργάνων φθόγγους ἀσαφεστέρους, οὕτω καὶ ἐπὶ τῆς διαλέκτου |
πολλὴν ἀσάφειαν ἀπεργάζεται τὰ ἐκπίπτοντα τῶν πνευμάτων ἐκ
τοῦ στόματος, ὅταν μὴ διατυπωθῶσιν ὁμοίως. οὐ μόνον δ᾿ ἑαυτῶν
τινα παρεμφαίνουσιν ἀσάφειαν, ἀλλὰ καὶ τοὺς διηρθρωμένους τῶν
30 φθόγγων ἐμπο|δίζουσιν, ἀνομοίας αὐτῶν γινομένης τῆς περὶ τὴν
ἀκοὴν κινήσεως· διὸ καὶ μᾶλλον ἑνὸς ἀκούοντες συνίεμεν ἢ
πολλῶν ἅμα ταὐτὰ λεγόντων, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν χορδῶν, καὶ
33 πολὺ ἧττον, ὅταν προσαυλῇ τις ἅμα καὶ | κιθαρίζῃ, διὰ τὸ συγχεῖ-
71 σθαι τὰς φωνὰς ὑπὸ τῶν ἑτέρων. οὐχ ἥκιστα ‖ δὲ τοῦτο ἐπὶ τῶν
συμφωνιῶν φανερόν ἐστιν· ἀμφοτέρους γὰρ ἀποκρύπτεσθαι τοὺς
ἤχους συμβαίνει ὑπ᾿ ἀλλήλων.
3 «Ἀσαφεῖς μὲν οὖν φωναὶ γίνονται διὰ τὰς εἰρημένας αἰτίας.
λαμπραὶ δὲ γίνονται καθάπερ ἐπὶ τῶν χρωμάτων· καὶ γὰρ ἐκεῖ
τὰ μάλιστα δυνάμενα τὰς ὄψεις κινεῖν, ταῦτα εἶναι συμβαίνει τῶν
6 χρωμάτων λαμ|πρότατα. τὸν αὐτὸν τρόπον τῶν φωνῶν ταύτας
ὑποληπτέον εἶναι λαμπροτάτας, ὅσαι μάλιστα δύνανται προσπί-
πτουσαι κινεῖν τὴν ἀκοήν. τοιαῦται δ᾿ εἰσὶν αἱ σαφεῖς καὶ πυκναὶ
9 καὶ καθαραὶ καὶ πόρρω δυνάμεναι διατείνειν. | καὶ γὰρ ἐν τοῖς
ἄλλοις αἰσθητοῖς ἅπασι τὰ ἰσχυρότερα καὶ πυκνότερα καὶ
καθαρώτερα σαφεστέρας ποιεῖ τὰς αἰσθήσεις. δῆλον δέ· τὸ γὰρ
12 τελευταῖον αἱ φωναὶ πᾶσαι γίνονται κωφαί, τοῦ ἀέρος ἤδη δια|χε-

1 μὲν τῇ Wallis : μέντοι codd. **4** τὴν om. **g** **10** χαλκία : χαλκεῖα **M T g** **11** ἀσαφεστέρους Wallis, Prantl : σαφεστέρους codd. **12–13** ἐκ–στόματος om. **M g** **13** δ᾿ om. **G** | ἑαυτῶν **T** : ἑαυτῷ cett. **18–19** συγχεῖσθαι Wifstrand, Alexanderson : συγκεῖσθαι codd. **20–21** τοὺς–συμβαίνει : συμβαίνειν τοὺς ἤχους **T** **27** κινεῖν : λυπεῖν **G** λιπεῖν **p** **28** διατείνειν : διατενεῖν **Mp** διατεμεῖν **G** **30** δῆλον Bekker : δηλοῖ codd.

ομένου. δῆλον δ’ ἐστὶ κἀπὶ τῶν αὐλῶν· τὰ γὰρ ἔχοντα τῶν ζευγῶν
τὰς γλώσσας πλαγίας μαλακωτέραν μὲν ἀποδίδωσι τὴν φωνήν,
οὐχ ὁμοίως δὲ λαμπράν· τὸ γὰρ πνεῦμα φερόμενον εὐθέως εἰς
εὐρυχωρίαν | ἐμπίπτει, καὶ οὐκέτι φέρεται σύντονον, οὐδὲ 15
συνεστηκός, ἀλλὰ διεσκεδασμένον. ἐν δὲ ταῖς συγκροτητικαῖς
γλώτταις ἡ φωνὴ γίνεται σκληροτέρα καὶ λαμπροτέρα, ἂν πιέσῃ
τις αὐτὰς μᾶλλον τοῖς χείλεσι, διὰ τὸ | φέρεσθαι τὸ πνεῦμα βιαιό- 18
τερον.

«Αἱ μὲν οὖν λαμπραὶ τῶν φωνῶν γίνονται διὰ τὰς εἰρημένας
αἰτίας· παρ’ ὃ καὶ δοκοῦσιν οὐ χείρους εἶναι τῶν λευκῶν αἱ καλού- 802a
μεναι φαιαί· | πρὸς γὰρ τὰ πάθη καὶ τὰς πρεσβυτέρας ἡλικίας 21
μᾶλλον ἁρμόττουσιν αἱ τραχύτεραι καὶ μικρὸν ὑποσυγκεχυμέναι
καὶ μὴ λίαν ἔχουσαι τὸ λαμπρὸν ἐκφανές. ἅμα δὲ καὶ διὰ τὴν
συντονίαν οὐχ ὁμοίως εἰσὶν εὐπειθεῖς· | τὸ γὰρ βίᾳ φερόμενον 24
δυσταμίευτον· οὔτε γὰρ ἐπιτεῖναι ῥᾴδιον, ὡς βούλεταί τις, οὔτ’
ἀνιέναι. ἐπὶ δὲ τῶν αὐλῶν γίνονται αἱ φωναὶ λαμπραί, καὶ τῶν
ἄλλων ὀργάνων, ὅταν τὸ ἐκπῖπτον πνεῦμα πυκνὸν ᾖ καὶ σύντο-
|νον· ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦ ἔξωθεν ἀέρος τοιαύτας γίνεσθαι τὰς 27
πληγάς, καὶ μάλιστα τὰς φωνὰς οὕτω διαπέμπεσθαι συνεστώσας
πρὸς τὴν ἀκοήν, ὥσπερ καὶ τὰς ὀσμὰς καὶ τὸ φῶς καὶ τὰς θερμό-
τητας. καὶ γὰρ πάντα | ταῦτα ἀραιότερα φαινόμενα πρὸς τὴν 30
αἴσθησιν ἀσημότερα γίνεται, καθάπερ καὶ οἱ χυλοὶ κραθέντες τῷ
ὕδατι καὶ ἑτέροις χυλοῖς. τὸ γὰρ ἑαυτοῦ παρέχον αἴσθησιν ἀσαφεῖς
ἑκάστῳ ποιεῖ τὰς δυνάμεις.

«Ἀπὸ δὲ τῶν ἄλ|λων ὀργάνων οἱ τῶν κεράτων ἦχοι πυκνοὶ καὶ 33
συνεχεῖς πρὸς τὸν ἀέρα ‖ προσπίπτοντες ποιοῦσι τὰς φωνὰς ἀμαυ- **72**
ράς· διὸ δεῖ τὸ κέρας τὴν φύσιν ἔχειν τῆς αὐξήσεως ὁμαλὴν καὶ
λείαν καὶ μὴ ταχέως ἐκδεδραμηκυῖαν· | ἀνάγκη γὰρ μαλακώτερα 3
καὶ χαυνότερα γίνεσθαι τὰ τοιαῦτα τῶν κεράτων, ὥστε τοὺς ἤχους
διασπᾶσθαι καὶ μὴ συνεχεῖς ἐκπίπτειν δι’ αὐτῶν, μηδὲ γεγωνεῖν
ὁμοίως διὰ τὴν μαλακότητα καὶ τὴν ἀραιότητα τῶν πό|ρων, μηδὲ 6

9–11 cfr. Arist. top. I, 106a–107a

1 τῶν ζευγῶν Barker : τῶν δευτέρων codd. **5** συγκροτητικαῖς Düring : συγκροτέραις codd. συγκροτωτέραις Prantl, Barker σκληροτέραις Wallis, Bekker **12** ὑποσυγκεχυμέναι : ἀποσυγκεχυμέναι **g** **13** ἐκφανές : ἐμφανές **M g** **14** εὐπειθεῖς : ἀπειθεῖς **g** **19** οὕτω : οὔτε **g** **20** ὀσμὰς : ὁρμὰς **g** **25** πυκνοὶ : πυκναὶ **T** **26** προσπίπτοντες : πίπτοντες **G**

πάλιν εἶναι δυσαυξῆ τὴν φύσιν, μηδὲ τὴν σύμφυσιν ἔχειν πυκνὴν καὶ σκληρὰν καὶ δύσφορον· καθ’ ὅ τι γὰρ ἂν προκόψῃ φερόμενος ὁ ἦχος, αὐτοῦ λαμβάνει τὴν κατάπαυσιν καὶ οὐκέτι περαιοῦται | πρὸς τὸν ἔξω τόπον, ὥστε κωφοὺς καὶ ἀνωμάλους ἐκπίπτειν τοὺς ἤχους ἐκ τῶν τοιούτων κεράτων. ὅτι δ’ ἡ φορὰ γίνεται κατὰ τὴν εὐθυπορίαν, φανερόν ἐστιν ἐπὶ τῶν ἱστῶν, καὶ ὅλως ἐπὶ τῶν ξύλων τῶν μεγάλων, | ὅταν αὐτὰ βασανίζωσιν· ὅταν γὰρ κρούσωσιν ἐκ τοῦ ἑτέρου ἄκρου κατὰ τὸ ἕτερον, ὁ ἦχος φέρεται συνεχής, ἐὰν μή τι ἔχῃ σύντριμμα τὸ ξύλον· εἰ δὲ μή, μέχρι τούτου προελθὼν αὐτοῦ καταπαύεται διασπασθείς. περι|κάμπτει δὲ καὶ τοὺς ὄζους, καὶ οὐ δυνατὸς δι’ αὐτῶν εὐθυπορεῖν. κατάδηλον δὲ τοῦτ’ ἐστὶ καὶ ἐπὶ τῶν χαλκείων, ὅταν ῥινῶσι τὰς ἀπηρτημένας στολίδας τῶν ἀνδριάντων, ἢ τὰ πτερύγια, τῷ συμμύειν· διὸ ῥοῖ|ζον καὶ πολὺν ἦχον ἀφιᾶσι καὶ ψόφον. ἂν δέ τις αὐτὰ ταινίᾳ διαδήσῃ, παύεσθαι συμβαίνει τὸν ἦχον· ἕως γὰρ τούτου προελθὼν ὁ τρόμος, ὅταν προκόψῃ πρὸς τὸ μαλακόν, αὐτοῦ ποιεῖται τὴν κατάπαυσιν.

802b «Πολὺ δὲ καὶ ἡ ὄπτησις ἡ τῶν κεράτων συμβάλλεται καὶ πρὸς εὐφωνίαν· μᾶλλον μὲν γὰρ κατοπτηθέντα παραπλήσιον τὸν ἦχον ἔχουσι τῷ κεράμῳ διὰ τὴν σκληρότητα καὶ τὴν σύγκαυσιν· ἐὰν δέ τις αὐτὰ κατα|δεέστερον ὀπτήσῃ, ἁπαλώτερον μὲν ἀφίησι διὰ τὴν μαλακότητα τὸν ἦχον, οὐ δύναται δὲ γεγωνεῖν ὁμοίως. διὸ καὶ τὰς ἡλικίας ἐκλέγονται· τὰ μὲν γὰρ τῶν γερόντων ἐστὶ ξηρὰ καὶ πεπωρωμένα καὶ χαῦνα, τὰ δὲ τῶν | νέων ἁπαλὰ παντελῶς καὶ πολλὴν ἔχοντα ἐν αὐτοῖς ὑγρασίαν. δεῖ δ’ εἶναι, καθάπερ εἴρηται, τὸ κέρας ξηρὸν καὶ πυκνὸν ὁμαλῶς καὶ εὐθύπορον καὶ λεῖον· οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα συμβαίνοι καὶ τοὺς ἤχους πυκνοὺς | καὶ λείους καὶ ὁμαλοὺς φέρεσθαι δι’ αὐτῶν, καὶ τοῦ ἔξωθεν ἀέρος τὰς πληγὰς γίνεσθαι τοιαύτας, ἐπεὶ καὶ τῶν χορδῶν εἰσιν αἱ λειόταται βέλτισται καὶ τοῖς πᾶσιν ὁμαλώταται, καὶ τὴν κατεργασίαν ἔχουσι πάντοθεν | ὁμοίαν, καὶ τὰς συμβολὰς ἀδήλους τὰς τῶν νεύρων· οὕτω γὰρ συμβαίνει καὶ ταύτας ποιεῖσθαι τὰς τοῦ ἀέρος πληγὰς ὁμοιοτάτας.

9 προελθὼν Düring : προσελθὼν codd. **10** καταπαύεται : καταπαύσεται **p** **13** τῷ συμμύειν corruptum putauit Barker **16** προκόψῃ : προσκόψῃ **m p** **17** Πολὺ : πολλὴ **g** **23** πεπωρωμένα : πεπωρομένα **p** **27** καὶ ὁμαλοὺς om. **g**

«Δεῖ δὲ καὶ τῶν αὐλῶν εἶναι τὰς γλώττας πυκνὰς καὶ λείας
καὶ ὁμα‖λάς, ὅπως ἂν καὶ τὸ πνεῦμα διαπορεύηται δι' αὐτῶν λεῖον **73**
καὶ ὁμαλὸν καὶ μὴ διεσπασμένον· διὸ καὶ τὰ βεβρεγμένα τῶν
ζευγῶν καὶ τὰ πεπωκότα | τὸ σίαλον εὐφωνότερα γίνεται, τὰ δὲ 3
ξηρὰ κακόφωνα· ὁ γὰρ ἀὴρ δι' ὑγροῦ καὶ λείου φέρεται μαλακὸς
καὶ ὁμαλός. δῆλον δέ· καὶ γὰρ αὐτὸ τὸ πνεῦμα, ὅταν ἔχῃ νοτίδα,
πολὺ ἧττον προκόπτει πρὸς τὰ ζεύγη | καὶ διασπᾶται· τὸ δὲ ξηρὸν 6
μᾶλλον ἀντιλαμβάνεται καὶ τὴν πληγὴν ποιεῖται σκληροτέραν
διὰ τὴν βίαν.

«Αἱ μὲν οὖν διαφοραὶ τῶν ἤχων γίνονται διὰ τὰς εἰρημένας
αἰτίας· | σκληραὶ δ' εἰσὶ τῶν φωνῶν, ὅσαι βιαίως πρὸς τὴν ἀκοὴν 9
προσπίπτουσιν· διὸ καὶ μάλιστα παρέχουσι τὸν πόνον. τοιαῦται
δ' εἰσὶν αἱ δυσκινητότεραι καὶ μετὰ πλείστης φερόμεναι βίας· τὸ
γὰρ ὑπεῖκον ταχέως οὐ δύνα|ται τὴν πληγὴν ὑπομένειν, ἀλλ' 12
ἀποπηδᾷ πρότερον. δῆλον δέ· τὰ γὰρ ὑπέρογκα τῶν βελῶν βιαιο-
τάτην φέρεται τὴν φοράν, καὶ τὰ ῥεύματα φερόμενα διὰ τῶν
εὐρίπων· καὶ γὰρ ταῦτα γίνεται σφοδρότατα περὶ | αὐτὰς τὰς 15
στενοχωρίας, οὐ δυνάμενα ταχέως ὑπείκειν, ἀλλ' ὑπὸ πολλῆς
ὠθούμενα βίας· ὁμοίως δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ περὶ τὰς φωνὰς καὶ
τοὺς ψόφους. φανερὸν δ' ἐστίν· πάντες γὰρ οἱ βίαιοι γίνονται
σκληροί, καθά|περ καὶ τῶν κιβωτίων καὶ τῶν στροφέων, ὅταν 18
ἀνοίγωνται βιαίως, καὶ τοῦ χαλκοῦ καὶ τοῦ σιδήρου· καὶ γὰρ ἀπὸ 803a
τῶν ἀκμόνων γίνεται σκληρός, καὶ μάλα γε, ὅταν ἐλαύνωσι
κατεψυγμένον καὶ σκληρὸν ἤδη τὸν | σίδηρον· ἔτι δ' ἀπὸ τῆς 21
ῥίνης, ὅταν ῥινῶσι καὶ χαράττωσι τὰ σιδήρια καὶ τοὺς πρίονας,
ἐπεὶ καὶ τῶν βροντῶν αἱ βιαιόταται γίνονται σκληρόταται καὶ
τῶν ὑδάτων τὰ καλούμενα ῥαγδαῖα ⟨διὰ⟩ τὴν βίαν. ἡ μὲν γὰρ
ταχυ|τὴς τοῦ πνεύματος ποιεῖ τὴν φωνὴν ὀξεῖαν, ἡ δὲ βία 24
σκληράν· διόπερ οὐ μόνον συμβαίνει τοὺς αὐτοὺς ὁτὲ μὲν ὀξυτέραν,
ὁτὲ δὲ βαρυτέραν, ἀλλὰ καὶ σκληροτέραν καὶ μαλακωτέραν. καίτοι
τινὲς ὑπολαμβάνουσι | διὰ τὴν σκληρότητα τῶν ἀρτηριῶν τὰς 27
φωνὰς γίνεσθαι σκληράς, διαμαρτάνοντες· τοῦτο μὲν γὰρ βραχύ
τι συμβάλλεται παντελῶς, ἀλλ' ἡ τοῦ πνεύματος γινομένη πληγὴ

4 πεπωκότα : πεπτωκότα **p** **12** πόνον : τόνον **T** Bekker **19** περὶ Bekker : παρὰ codd. **22** τοῦ[2] om. **G** **23** καὶ–γε Düring : καὶ μαλακός codd. μᾶλλον Wifstrand del. Prantl | μάλα γε Düring : μαλακός codd. μᾶλλον Wifstrand **27** διὰ add. Wifstrand

30 βιαίως ὑπὸ τοῦ πνεύμονος· ὥσπερ γὰρ | καὶ τὰ σώματα τῶν μέν
ἐστιν ὑγρὰ καὶ μαλακά, τῶν δὲ σκληρὰ καὶ σύντονα, τὸν αὐτὸν
τρόπον καὶ ὁ πνεύμων· διόπερ τῶν μὲν μαλακὸν ἐκπίπτει τὸ
33 πνεῦμα, τῶν δὲ σκληρὸν καὶ βίαιον, ἐπεὶ διότι γε τὴν ἀρτηρίαν |
αὐτὴν μικράν τινα συμβαίνει παρέχεσθαι δύναμιν, ῥᾴδιον
συνιδεῖν. οὐδεμία γάρ ἐστιν ἀρτηρία σκληρὰ τοῖς αὐλοῖς ὁμοίως,
ἀλλ' οὐθὲν ἧττον δι' αὐτῆς καὶ διὰ τούτων φερομένου τοῦ πνεύμα-
74 τος, οἱ μὲν μαλακῶς αὐ‖λοῦσιν, οἱ δὲ σκληρῶς. δῆλον δὲ τοῦτ' ἐστὶ
καὶ ἐπ' αὐτῆς τῆς αἰσθήσεως. καὶ γὰρ ἂν ἐπιτείνῃ τις τὸ πνεῦμα
3 βιαιότερον, εὐθέως ἡ φωνὴ γίνεται | σκληροτέρα διὰ τὴν βίαν, κἂν
ᾖ μαλακωτέρα· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῆς σάλπιγγος· διὸ
καὶ πάντες, ὅταν κωμάζωσιν, ἀνιᾶσιν ἐν τῇ σάλπιγγι τὴν τοῦ
6 πνεύματος συντονίαν, ὅπως ἂν ποιῶσι τὸν ἦχον ὡς | μαλακώτα-
τον.

«Φανερὸν δ' ἐστὶ καὶ ἐπὶ τῶν ὀργάνων· καὶ γὰρ αἱ κατε-
στραμμέναι χορδαί, καθάπερ εἴρηται, τὰς φωνὰς ποιοῦσι σκληρο-
9 τέρας, καὶ τὰ κα|τωπτημένα τῶν κεράτων. κἄν ⟨τις⟩ ἅπτηται τῶν
χορδῶν ταῖς χερσὶ βιαίως καὶ μὴ μαλακῶς, ἀνάγκη καὶ τὴν
ἀνταπόδοσιν αὐτὰς οὕτω πάλιν ποιεῖσθαι βιαιοτέραν. αἱ δ' ἧττον
12 κατεστραμμέναι καὶ τὰ ὠμότερα τῶν | κεράτων τὰς φωνὰς ποιεῖ
μαλακωτέρας, καὶ τὰ μακρότερα τῶν ὀργάνων· αἱ γὰρ τοῦ ἀέρος
πληγαὶ καὶ βραδύτεραι καὶ μαλακώτεραι γίνονται διὰ τὰ μήκη
15 τῶν τόπων, αἱ δ' ἐπὶ τῶν βραχυτέρων σκληρόταται διὰ | τὴν
κατάτασιν τῶν χορδῶν. δῆλον δ' ἐστίν· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ
ὀργάνου σκληροτέρας συμβαίνει γίνεσθαι τὰς φωνάς, ὅταν μὴ
κατὰ μέσον τις ἅπτηται τῶν χορδῶν, διὰ τὸ μᾶλλον αὐτῶν τὰ
18 πρὸς αὐτῷ τῷ ζυγῷ καὶ | τῷ χορδοτόνῳ κατατετάσθαι. συμβαίνει
803b δὲ καὶ τὰ ναρθήκινα τῶν ὀργάνων τὰς φωνὰς ἔχειν ἁπαλωτέρας·
οἱ γὰρ ἦχοι πρὸς μαλακὸν προσπίπτοντες οὐχ ὁμοίως ἀποπηδῶσι
21 μετὰ βίας. τραχύνεσθαι δὲ συμβαίνει | τὰς φωνάς, ὅταν ἡ πληγὴ
μὴ μία γένηται τοῦ ἀέρος παντός, ἀλλὰ πολλαχῇ κατὰ μικρὰ
διεσπασμένη· καθ' αὑτὸ γὰρ ἕκαστον τῶν τοῦ ἀέρος μορίων

1 βιαίως : βιαία ὡς **p** **7** δι' αὐτῆς Alexanderson : δι' αὐτοῦ codd. **17** τις add. Bekker **19** ποιεῖσθαι om. **T** : προεῖσθαι **p** **22** βραδύτεραι : βαρύτεραι **g** **23** βραχυτέρων Prantl : βαρυτέρων codd. σκληρότεραι **g** **24** κατάτασιν Bekker : κατάστασιν codd. **26** τὸ **T** : τῶν cett. **29** πρὸς μαλακὸν om. **T** προσπίπτοντες : προσπίπτοντος **G**

προσπῖπτον πρὸς τὴν ἀκοήν, ὡσὰν ἀπὸ πληγῆς ἑτέρας ὄν,
διε|σπασμένην ποιεῖ τὴν αἴσθησιν, ὥστε τὴν μὲν διαλείπειν τὴν 24
φωνήν, τὴν δὲ προσπίπτειν βιαιότερον, καὶ γίνεσθαι τὴν ἁφὴν τῆς
ἀκοῆς ἀνομοίαν, ὥσπερ καὶ ὅταν τι τῶν τραχέων ἡμῖν προσπίπτῃ
πρὸς τὸν χρῶτα.

«Μάλιστα δὲ τοῦτο συμφανές ἐστιν ἐπὶ τῆς ῥίνης· διὰ γὰρ τὸ 27
τὴν τοῦ ἀέρος πληγὴν ἅμα γίνεσθαι κατὰ μικρὰ καὶ πολλά,
τραχεῖς οἱ ψόφοι προσπίπτουσιν ἀπ᾽ αὐτῶν πρὸς τὴν ἀκοήν, καὶ
μᾶλλον ὅταν πρὸς σκλη|ρόν τι παρατρίβωνται, καθάπερ καὶ ἐπὶ 30
τῆς ἁφῆς· τὰ γὰρ σκληρὰ καὶ τραχέα βιαιότερον ποιεῖται τὴν
αἴσθησιν. δῆλον δὲ τοῦτ᾽ ἐστὶ καὶ ἐπὶ τῶν ῥευμάτων· τοῦ γὰρ
ἐλαίου γίνεται πολὺ πάντων τῶν ὑγρῶν ὁ ψόφος | ἀδηλότερος διὰ 33
τὴν συνέχειαν τὴν τῶν μορίων. λεπταὶ δ᾽ εἰσὶ τῶν φω‖νῶν, ὅταν **75**
ὀλίγον ᾖ τὸ πνεῦμα τὸ ἐκπῖπτον. διὸ καὶ τῶν παιδίων γίνονται
λεπταί, καὶ τῶν γυναικῶν καὶ τῶν εὐνούχων· ὁμοίως δὲ καὶ τῶν | 3
διαλελυμένων διὰ νόσον ἢ πόνον ἢ ἀτροφίαν· οὐ δύνανται γὰρ
πολὺ τὸ πνεῦμα διὰ τὴν ἀσθένειαν ἐκπέμπειν. δῆλον δ᾽ ἐστὶ καὶ
ἐπὶ τῶν χορδῶν· ἀπὸ γὰρ τῶν λεπτῶν καὶ τὰ φωνία γίνεται
λεπτὰ καὶ στενὰ καὶ τριχώδη | διὰ τὸ καὶ τοῦ ἀέρος τὴν πληγὴν 6
γίνεσθαι κατὰ στενόν. οἵας γὰρ ἂν τὰς ἀρχὰς ἔχωσι τῆς κινήσεως
αἱ τοῦ ἀέρος πληγαί, τοιαύτας καὶ τὰς φωνὰς συμβαίνει γίνεσθαι
προσπιπτούσας πρὸς τὴν ἀκοήν, οἷον ἀραιὰς | ἢ πυκνὰς ἢ μαλα- 9
κὰς ἢ σκληρὰς ἢ λεπτὰς ἢ παχείας. ἀεὶ γὰρ ὁ ἕτερος ἀὴρ τὸν
ἕτερον κινῶν ὡσαύτως ποιεῖ τὴν φωνὴν ἅπασαν ὁμοίαν, καθάπερ
ἔχει καὶ ἐπὶ τῆς ὀξύτητος καὶ τῆς βαρύτητος. καὶ γὰρ τὰ τάχη τὰ
τῆς | πληγῆς τὰ ἕτερα τοῖς ἑτέροις συνακολουθοῦντα διαφυλάττει 12
τὰς φωνὰς ταῖς ἀρχαῖς ὁμοίως.

«Αἱ δὲ πληγαὶ γίνονται μὲν τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῶν χορδῶν
πολλαὶ καὶ | κεχωρισμέναι, διὰ δὲ σμικρότητα τοῦ μεταξὺ χρόνου 15
τῆς ἀκοῆς οὐ δυναμένης συναισθάνεσθαι τὰς διαλείψεις, μία καὶ
συνεχὴς ἡμῖν ἡ φωνὴ φαίνεται, καθάπερ καὶ ἐπὶ τῶν χρωμάτων·
καὶ γὰρ τούτων τὰ διεστη|κότα δοκεῖ πολλάκις ἡμῖν συνάπτειν 18
ἀλλήλοις, ὅταν φέρωνται ταχέως. τὸ δ᾽ αὐτὸ συμβαίνει τοῦτο καὶ
περὶ τὰς συμφωνίας. διὰ γὰρ τὸ περισυγκαταλαμβάνεσθαι τοὺς
ἑτέρους ἤχους ὑπὸ τῶν ἑτέρων, καὶ γίνεσθαι | τὰς καταπαύσεις 21

4 καὶ om. **g** **7** μικρὰ : γὰρ μικρὰ **M g** **9** παρατρίβωνται **p** : προστρίβωνται **G** **16** δύνανται om. **G** **24** ὁμοίαν : ὁμοίως **p**

804a αὐτῶν ἅμα, λανθάνουσιν ἡμᾶς αἱ μεταξὺ γινόμεναι φωναί.
πλεονάκις μὲν γὰρ ἐν πάσαις ταῖς συμφωνίαις ὑπὸ τῶν ὀξυτέρων
φθόγγων αἱ τοῦ ἀέρος γίνονται πληγαὶ διὰ τὸ τάχος τῆς
24 κινήσεως· | τὸν δὲ τελευταῖον τῶν ἤχων ἅμα συμβαίνει προσπί-
πτειν ἡμῖν πρὸς τὴν ἀκοὴν καὶ τὸν ἀπὸ τῆς βραδυτέρας γινόμε-
νον· ὥστε τῆς ἀκοῆς οὐ δυναμένης αἰσθάνεσθαι, καθάπερ εἴρηται,
27 τὰς μεταξὺ φωνάς, ἅμα δοκοῦμεν | ἀμφοτέρων τῶν φθόγγων
ἀκούειν συνεχῶς.

«Παχεῖαι δ' εἰσὶ τῶν φωνῶν τοὐναντίον, ὅταν ᾖ τὸ πνεῦμα
πολὺ καὶ ἀθρόον ἐκπῖπτον· διὸ καὶ τῶν ἀνδρῶν εἰσι παχύτεραι καὶ
30 τῶν τελείων αὐλῶν, καὶ μᾶλλον ὅταν πληρώσῃ | τις αὐτοὺς τοῦ
πνεύματος. φανερὸν δ' ἐστίν· καὶ γὰρ ἂν πιέσῃ τις τὰ ζεύγη,
μᾶλλον ὀξυτέρα ἡ φωνὴ γίνεται καὶ λεπτοτέρα, κἂν κατασπάσῃ
τις τὰς σύριγγας· κἂν δ' ἐπιλάβῃ πᾶν, πλείων ὁ ὄγκος γίνεται
33 τῆς φωνῆς | διὰ τὸ πλῆθος τοῦ πνεύματος, καθάπερ καὶ ἀπὸ τῶν
παχυτέρων χορδῶν. παχεῖαι δὲ γίνονται καὶ τῶν τραγιζόντων καὶ
76 τῶν βραγχιώντων, καὶ ‖ μετὰ τοὺς ἐμέτους, διὰ τὴν τραχύτητα
τῆς ἀρτηρίας καὶ διὰ τὸ μὴ ὑπεξάγειν, ἀλλ' αὐτοῦ προσκόπτουσαν
3 ἀνειλεῖσθαι τὴν φωνὴν καὶ λαμβάνειν | ὄγκον, καὶ μάλιστα διὰ
τὴν ὑγρότητα τοῦ σώματος.

«Λιγυραὶ δ' εἰσὶ τῶν φωνῶν αἱ λεπταὶ καὶ πυκναί, καθάπερ
καὶ ἐπὶ τῶν τεττίγων καὶ τῶν ἀκρίδων καὶ αἱ τῶν ἀηδόνων, καὶ
6 ὅλως ὅσαις λεπταῖς οὔσαις μηθεὶς | ἀλλότριος ἦχος παρακολουθεῖ·
ὅλως γὰρ οὐκ ἔστιν οὔτ' ἐν ὄγκῳ φωνῆς τὸ λιγυρόν, οὔτ' ἐν τόνοις
ἀνιεμένοις καὶ βάρεσιν, οὔτ' ἐν ταῖς τῶν φθόγγων ἀφαῖς, ἀλλὰ
9 μᾶλλον ὀξύτητι καὶ λεπτότητι καὶ ἀκριβείᾳ. διὸ καὶ | τῶν
ὀργάνων τὰ λεπτὰ καὶ σύντονα καὶ μὴ ἔχοντα κέρας τὰς φωνὰς
ἔχειν λιγυροτέρας. ὁ γὰρ ἀπὸ τῶν ὑδάτων ἦχος καὶ ὅλως ὅταν
ἀπό τινος γινόμενος παρακολουθῇ, συγχεῖ τὴν ἀκρίβειαν τὴν τῶν
φθόγγων.

1 λανθάνουσιν : λανθάνουσαι **p** **3** φθόγγων om. **T** **3–4** τῆς κινήσεως : τῆς ὡς ss. **M G** **5** τὸν : τὸ **p** **11** τελείων : λείων **p** **14** πλείων : πλεῖον **p** **17** βραγχιώντων : βραγχέων τῶν **g** | τραχύτητα om. **T** **23** ἀλλότριος : ἀλλότριχος **T** **25** ἀφαῖς codd. : ⟨συν⟩αφαῖς Barker **28** ὑδάτων : κεράτων Alexanderson **29** συγχεῖ Alexanderson : συνέχει codd.

«Σαθραὶ δ’ εἰσὶ καὶ παρερρυηκυῖαι τῶν φωνῶν, ὅσαι μέχρι 12
τινὸς φερόμεναι συνεχεῖς διασπῶνται. φανερώτατον δὲ τοῦτ’ ἐστὶν
ἐπὶ τοῦ κεράμου· πᾶς γὰρ ὁ ἐκ πληγῆς | ῥαγεὶς ποιεῖ τὸν ἦχον 15
σαθρόν, διασπωμένης τῆς κινήσεως τὰ κατὰ τὴν πληγήν, ὥστε
μηκέτι γίνεσθαι τοὺς ἐκπίπτοντας ἤχους συνεχεῖς. ὁμοίως δὲ
τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν ἐρρωγότων κεράτων καὶ ἐπὶ τῶν
χορδῶν | τῶν ⟨παρα⟩νενευρισμένων. ἐπὶ πάντων μὲν γὰρ τῶν 18
τοιούτων μέχρι μέν τινος ὁ ἦχος φέρεται συνεχής, ἔπειτα διασπᾶ- 804b
ται, καθ’ ὅ τι ἂν ᾖ μὴ συνεχὲς τὸ ὑποκείμενον, ὥστε μὴ μίαν
γίνεσθαι πληγήν, ἀλλὰ διεσπα|σμένην, καὶ φαίνεσθαι τὸν ἦχον 21
σαθρόν· σχεδὸν γὰρ παραπλήσιαι τυγχάνουσιν οὖσαι ταῖς τραχεί-
αις, πλὴν ἐκεῖναι μέν εἰσιν ἀπ’ ἀλλήλων κατὰ μικρὰ μέρη διεσπα-
σμέναι, τῶν δὲ σαθρῶν αἱ πλεῖσται τὰς μὲν ἀρχὰς | ἔχουσι 24
συνεχεῖς, ἔπειτ’ εἰς πλείω μέρη τὴν διαίρεσιν λαμβάνουσιν.

«Δασεῖαι δ’ εἰσὶ τῶν φωνῶν, ὅσαις ἔσωθεν τὸ πνεῦμα εὐθέως
συνεκβάλλομεν μετὰ τῶν φθόγγων. ψιλαὶ δ’ εἰσὶ τοὐναντίον, ὅσαι
γίνονται χωρὶς τῆς | τοῦ πνεύματος ἐκβολῆς. 27

«Ἀπορρήγνυσθαι δὲ συμβαίνει τὰς φωνάς, ὅταν μηκέτι δύνων-
ται τὸν ἀέρα μετὰ πληγῆς ἐκπέμπειν, ἀλλ’ ὁ περὶ τὸν πνεύμονα
τόπος αὐτῶν ὑπὸ τῆς διαστάσεως ἐκλυθῇ· ὥσπερ γὰρ καὶ τὰ
σκέλη | καὶ τοὺς ὤμους ἐκλύεσθαι συμβαίνει τὸ τελευταῖον συντό- 30
νως, οὕτω καὶ τὸν περὶ τὸν πνεύμονα τόπον. κοῦφον γὰρ ἔξω
φέρεσθαι τὸ πνεῦμα διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι βίαιον αὐτοῦ τὴν πληγήν.
ἅμα δὲ καὶ διὰ τὸ τετραχύνθαι | τὴν ἀρτηρίαν αὐτῶν ἰσχυρῶς οὐ 33
δύναται τὸ πνεῦμα ἔξω φέρεσθαι συ‖νεχές, ἀλλὰ διεσπασμένον ὡς **77**
ἀπερρωγυίας γίνεσθαι τὰς φωνὰς αὐτῶν. καί τινες οἴονται διὰ τὴν
τοῦ πνεύμονος γλισχρότητα τὸ πνεῦμα οὐ | δύνασθαι περαιοῦσθαι 3
πρὸς τὸν ἔξω τόπον, διαμαρτάνοντες· φθέγγονται μὲν γάρ, ἀλλ’
οὐ δύνανται γεγωνεῖν, διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι μετὰ συντονίας τὴν τοῦ
ἀέρος πληγήν, ἀλλὰ μόνον φωνοῦσιν, ὡς ἂν ἀπ’ αὐτοῦ τοῦ
φάρυγ|γος τὸ πνεῦμα βιαζόμενον. 6

1 παρερρυηκυῖαι : παρερρυκυῖαι **p** **7** παρανενευρισμένων Düring : νενευρισμένων codd. | γὰρ om. **S** **18** Ἀπορρήγνυσθαι **T** : προσρήγνυσθαι **M T V_{187} g** **20** διαστάσεως codd. : διατάσεως Düring | ἐκλυθῇ : ἐκβλητῇ **T** **21** σκέλη Wallis : σκεύη codd. **26** καί **T** : καίτοι cett. **27** πνεύμονος **T** : πνεύματος cett. **28** πρὸς Düring : περὶ codd.

«Τῶν δ’ ἰσχνοφώνων οὔτε περὶ τὰς φλέβας, οὔτε περὶ τὰς
ἀρτηρίας ἐστὶ τὸ πάθος, ἀλλὰ περὶ τὴν κίνησιν τῆς γλώττης.
9 χαλεπῶς γὰρ αὐτὴν | μεταφέρουσιν, ὅταν ἕτερον δέῃ φθόγγον
εἰπεῖν· διὸ καὶ πολὺν χρόνον τὸ αὐτὸ ῥῆμα λέγουσιν, οὐ δυνάμενοι
τὸ ἑξῆς εἰπεῖν, ἀλλὰ συνεχῶς τῆς κινήσεως καὶ τοῦ πνεύμονος
12 αὐτῶν ἐπὶ τὴν αὐτὴν ὁρμὴν φερομένου διὰ | τὸ πλῆθος καὶ τὴν
βίαν τοῦ πνεύματος· ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ σῶμα ὅλον τῶν τρεχόντων
βιαίως χαλεπόν ἐστιν ἐκ τῆς ὁρμῆς εἰς ἄλλην κίνησιν μεταστῆσαι,
15 τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ κατὰ μέρος· διὸ καὶ πολλάκις τὸ μὲν | ἑξῆς
εἰπεῖν οὐ δύνανται, τὸ δὲ μετὰ τοῦτο λέγουσι ῥᾳδίως, ὅταν ἄλλην
ποιήσωνται τῆς κινήσεως ἀρχήν. δῆλον δ’ ἐστίν· καὶ γὰρ τοῖς
ὀργιζομένοις τοῦτο συμβαίνει πολλάκις διὰ τὸ βίαιον αὐτῶν
18 γίνεσθαι τὴν τοῦ | πνεύματος φοράν».

Ἀλλὰ τῶν μὲν παρ’ Ἀριστοτέλους περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν
ἀκουστῶν ἱκανὰ καὶ ταῦτα· εἴρηται γάρ, πῶς τε ἡ φωνὴ γίνεται
21 καὶ | πῶς τῶν αὐτῶν ὄντων αἰτίων διάφοροι ἡμῶν αἱ φωναί, πῶς
τε ἀκούομεν καὶ πῶς λανθάνουσι τὴν ἀκοὴν αἱ συνέχειαι τῶν
πληγῶν ὡς μία αἱ πολλαὶ προσπίπτουσαι. εἴρηται δὲ καὶ περὶ
24 τῶν συμφωνιῶν, δι’ ἣν αἰτίαν οἱ | ἐναντιώτατοι ψόφοι συγκεκρα-
μένοι ταῖς ἀκοαῖς προσπίπτουσι. καὶ μὴν καὶ περὶ τῶν φυσικῶν
ὀργάνων τεθεώρηται, πνεύμονος λέγω καὶ ἀρτηρίας καὶ τοῦ
πνεύματος, καὶ λοιπὸν περὶ σχηματισμῶν τῶν κατὰ τοὺς ψόφους.
27 | εἴρηται δ’ οὐ μόνον περὶ ὀξείας καὶ βαρείας φωνῆς καὶ τίνα
τούτων αἴτια, ἀλλὰ καὶ περὶ τυφλῶν καὶ νεφωδῶν φωνῶν,
ἰσχυρῶν τε καὶ ἀσθενῶν, περί τε κενῆς φωνῆς, παχείας τε καὶ
30 ἰσχνῆς, σαφοῦς τε καὶ ἀσαφοῦς, | περί τε λαμπρᾶς, σκληρᾶς τε καὶ
μαλακῆς, τραχείας τε καὶ λεπτῆς, λιγυρᾶς τε καὶ σαθρᾶς, δασείας
τε καὶ περιερρωγυίας, τό τε πάθος τῶν ἰσχνοφώνων ὅπως γίνεται,
33 ὡς πλήρη τὸν περὶ τῆς διαφορᾶς τῶν ψόφων | λόγον εἶναι· οὐ
μόνον ἐξηγήσεως τυχόντων τῶν ὑπὸ τοῦ Πτολεμαίου εἰρημένων,
ἀλλὰ καὶ ἐξετασθέντων καὶ τοῦ ἐλλιποῦς λαβόντων τὴν συμπλή-
ρωσιν.

19 cfr. e.g. Ps. Arist. probl. XI, 921a 2–3 Nicom. intr. arithm. I, 6.3,1–3

5 συνεχῶς codd. : συνεχοῦς fortasse legendum opinatur Barker **7** πνεύματος **T** : πνεύμονος cett. **17** λανθάνουσι : λανθάνουσαι **g** **20** καὶ[1] : ναί **T** **24** καὶ[1] om. **p** **25** κενῆς : κωφῆς **g** **29** τὸν : τὸ **p**

Μεταβατέον τοίνυν εἰς τὴν περὶ τῶν φθόγγων καὶ τῶν ἐν **78**
αὐτοῖς διαφορῶν ἐξήγησιν.

δʹ.
(Περὶ φθόγγων καὶ τῶν ἐν αὐτοῖς διαφορῶν.)

3 *Πῶς μὲν οὖν ὀξύτης συνίσταται ψόφου καὶ βαρύτης καὶ ὅτι ποσότης*
τίς ἐστι τὸ εἶδος αὐτῶν, ὑποτετυπώσθω διὰ τούτων. προσκατα-
νενοήσθω δ' ὅτι καὶ τὰς παραυξήσεις αὐτῶν δυνάμει μὲν ἀπείρους
εἶναι συμβέβηκεν, ἐνεργείᾳ δὲ πεπερασμένας ὥσπερ καὶ τὰς τῶν
μεγεθῶν,

Συγκεφαλαιούμενος τὸν περὶ τῆς ὀξύτητος καὶ βαρύτητος λόγον
προστίθησι καὶ ἄλλο τεκμήριον τοῦ εἶναι ποσότητας ταύτας. καὶ
6 γὰρ αἱ | παραυξήσεις αὐτῶν φησι δυνάμει μὲν ἄπειροι, ἐνεργείᾳ
πεπερασμέναι, καθάπερ καὶ ἐπὶ μεγεθῶν αἱ παραυξήσεις δυνάμει
μὲν ἄπειροι, ἐνεργείᾳ δὲ πεπερασμέναι. τοῦτο δὲ συμβαίνει διὰ τὸ
9 ἐπ' ἄπειρον τῶν συνεχῶν τομῶν. | ἰστέον δέ, ὅτι κἂν ποιότητες
ὦσιν αἱ εἰρημέναι, ἥ γ' ἐπ' ἄπειρον διαφορὰ δύναται σῴζεσθαι,
τοῦ Πλάτωνος ἐν τῷ Φιλήβῳ καὶ ἐπὶ τῶν κατὰ τὰς ποιότητας
12 παραλλαγῶν δείξαντος τὴν ἀπειρίαν. | τοῦ γὰρ θερμοτέρου καὶ
τοῦ ψυχροτέρου ⟨λευκοτέρου⟩ καὶ μελανωτέρου διαφορότητα
ἔχουσαν τὴν ἀπειρίαν φησὶν ἐνοικεῖν ἐν αὐτῇ καὶ μὴ ἵστασθαι,
ὁρισθεῖσαν δὲ ἀπόλλυσθαι. ἐξειργασμένου δὲ τοῦ τόπου παρὰ
15 Πλάτωνι οὐδὲν δεῖ | μηκύνειν τὰς πίστεις ἐκεῖθεν παραγράφοντα.
περὶ μέντοι τῆς ἀπειρίας τῶν τάσεων καὶ **ὁ Ἀριστόξενος** πολλαχοῦ
διείλεκται· φησὶ δὲ καὶ ἐν τῷ Περὶ τόνων οὕτως· |
18 «Ληφθέντος γὰρ τοῦ διὰ τεττάρων αἱ μὲν σύμπασαι τάσεις ἐν
αὐτῷ δηλονότι ἄπειροί εἰσιν, ἐπειδήπερ πᾶν διάστημα διαιρεῖται
21 ἀπειραχῶς, οἱ δὲ πρὸς ἀλλήλους ἐμμελῆ τάξιν ἔχοντες ἓξ μόνοι». |

1–5 Ptol. harm. 9,16–19 D. **10–11** cfr. Arist. phys. III, 206a 9–207b 27 **13–14** cfr. Pl. Phil. 24a 6–25a 4 **19–23** de hoc Aristoxeni fragmento ud. Westphal I, p. 485

7 τοῦ om. **h** **10** μὲν–πεπερασμέναι om. **h** **12** γ' om. **h** | δύναται σῴζεσθαι : σῴζεσθαι δύναται **h** **14** τοῦ–θερμοτέρου : τὴν γὰρ τοῦ θερμοτέρου **h** **15** ψυχροτέρου : τοῦ ψυχωτέρου **h** (τῆς τοῦ ψυχ. $\mathbf{h}_{F}$) λευκοτέρου addidi ex **h** | διαφορότητα : διαφοροτάτην **h** **16** ἀπειρίαν : ἀπορίαν $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$ | ἐν αὐτῇ codd. : ἐν αὐτοῖς mauult Alexanderson **21** Ληφθέντος Barker : λεφθέντων codd. λεφθέντος p.c. in intl. $\mathbf{h}_{MNV}$ λεφθέτος (sic) $\mathbf{h}_{F}$ λεφθέντων ⟨τῶν⟩ τοῦ διὰ τεσσάρων (scil. τόνων) Alexanderson

Ἐν δὲ τῷ Περὶ τοῦ πρώτου χρόνου καὶ τὴν ἐσομένην ἂν πρός τινων κατηγορίαν ἀπολυόμενος γράφει ταῦτα·

«Ὅτι δ' εἴπερ εἰσὶν ἑκάστου τῶν ῥυθμῶν ἀγωγαὶ ἄπειροι,
ἄπειροι | ἔσονται καὶ οἱ πρῶτοι, φανερὸν ἐκ τῶν ἔμπροσθεν 24
εἰρημένων. τὸ αὐτὸ δὲ ξυμβήσεται καὶ περὶ τοὺς δισήμους καὶ
τρισήμους καὶ τετρασήμους καὶ τοὺς λοιποὺς τῶν ῥυθμικῶν
χρόνων· καθ' ἕκαστον γὰρ τῶν πρώτων | τούτων ἔσται δίσημός τε 27
καὶ τρίσημος καὶ τὰ λοιπὰ τῶν οὕτω λεγομέ‖νων ὀνομάτων. δεῖ **79**
οὖν ἐνταῦθα εὐλαβηθῆναι τὴν πλάνην καὶ τὴν δι' αὐτῶν γινομένην
ταραχήν. ταχέως γὰρ ἄν τις τῶν ἀπείρων μὲν μου|σικῆς καὶ τῶν 3
τοιούτων θεωρημάτων, ἃ νῦν ψηλαφῶμεν ἡμεῖς, ἐν δὲ τοῖς
σοφιστικοῖς λόγοις καλινδουμένων, «ἔριδος ποτὶ μάργον ἔχων
στόμα», | ⟨ὥς⟩ φησί που **Ἴβυκος**, «ἀντία δῆριν ἐμοὶ κορύσσοι», 6
λέγων ὅτι ἄτοπον, εἴ τις ἐπιστήμην εἶναι φάσκων τὴν ῥυθμικήν,
ἐξ | ἀπείρων αὐτὴν συντίθησιν· εἶναι γὰρ πολέμιον πάσαις ταῖς 9
ἐπιστήμαις τὸ ἄπειρον. οἶμαι μὲν οὖν φανερὸν εἶναί σοι, ὅτι οὐδὲν
προσχρώμεθα τῷ ἀπείρῳ πρὸς τὴν ἐπιστήμην, εἰ δὲ μή, νῦν ἔσται
φανερώτατον. οὔτε | γὰρ πόδας συντίθεμεν ἐκ χρόνων ἀπείρων, 12
ἀλλ' ἐξ ὡρισμένων καὶ πεπερασμένων μεγέθει τε καὶ ἀριθμῷ καὶ
τῇ πρὸς ἀλλήλους ξυμμετρίᾳ τε καὶ τάξει, οὔτε ῥυθμὸν οὐδένα
τοιοῦτον ὁρῶμεν· δῆλον δέ, εἴπερ μηδὲ | πόδα, οὐδὲ ῥυθμόν, 15
ἐπειδὴ πάντες οἱ ῥυθμοὶ ἐκ ποδῶν τινων σύγκεινται.

«Καθόλου δὴ νοητέον, ὃς ἂν ληφθῇ τῶν ῥυθμῶν, οἷον εἰπεῖν ὁ
τροχαῖος, ἐπὶ τῆσδέ τινος ἀγωγῆς τεθεὶς ἀπείρων ἐκείνων
πρώτων ἕνα τινὰ λήψε|ται εἰς αὐτόν. ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ περὶ 18
τῶν δισήμων· καὶ γὰρ τούτων ἕνα λήψεται τὸν ξύμμετρον τῷ
ληφθέντι πρώτῳ· ὁ αὐτὸς δὲ λόγος καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων μεγεθῶν,
ὥστ' εἶναι φανερόν, ὅτι οὐδέποτε εὑρεθή|σεται ἡ ῥυθμικὴ 21
ἐπιστήμη τῇ τῆς ἀπειρίας ἰδέᾳ προσχρωμένη.

1–98,8 de hoc Aristoxeni fragmento ud. Westphal II, pp. 94–95; Pearson, pp. 32–35 **12–13** Ibyc. fr. 30 Page-Davies

5 ξυμβήσεται : συμβήσει **g** **12** ἔριδος : ⟨τάχα κέν τις ἀνὴρ⟩ Ἔριδος suppl. Bergk | ποτὶ : Ursinus Stephanus ποτε codd. **13** ὥς add. Düring | ἀντία : ἀντίαν **T** | ἐμοὶ κορύσσοι Nauck : ενιοικορύσσοι (sic) codd. **17** προσχρώμεθα : προσχώμεθα a.c. **S** **18** φανερώτατον : φανερώτερον **T** **23** ὃς : ὃ **m** | οἷον Alexanderson : ὅμοιον codd. **24** τροχαῖος ss. a.m. **T** : τραχέος codd. **25** ὁ om. **T**

«Δεῖ δὴ καταμαθεῖν ὅτι καὶ περὶ τῆς ἁρμονικῆς ἐπιστήμης ὁ
αὐτὸς ἂν γένοιτο λόγος· φανερὸν γὰρ καὶ τοῦτο γέγονεν ἡμῖν, ὅτι
24 περὶ τῶν ξυμπάντων | διαστημάτων ἄπειρα τυγχάνει τὰ μεγέθη
ὄντα, ἀλλὰ τῶν ἀπείρων τούτων πυκνῶν τόδε τὸ σύστημα κατὰ
τήνδε τὴν χρόαν μελῳδούμενον ἕν τι λήψεται μέγεθος τόδε· ὡσαύ-
27 τως δὲ καὶ τῶν ἀπείρων ἐκείνων ὑπερεχόν|των ἕν τι λήψεται
μέγεθος τόδε τὸ ξύμμετρον τῷ ληφθέντι πυκνῷ. ὑπερέχον δὲ καλῶ
τὸ τοιοῦτο οἷον τὸ μέσης καὶ λιχανοῦ διάστημα». ταῦτα μὲν οὖν
μέχρι τούτου εἰρήσθω. τοῖς δ᾽ εἰρημένοις ὁ Πτολεμαῖος ἐπάγει
ταῦτα·

εἶναί τε δύο τούτων ὅρους τὸν μὲν αὐτῶν τῶν ψόφων ἴδιον, τὸν δὲ τῆς ἀκοῆς, καὶ μείζονα τοῦτον ἐκείνου. τῶν μὲν γὰρ ποιούντων τοὺς ψόφους ἐπὶ πλέον παραλλαττόντων κατὰ τὰς συστάσεις, κἂν αἱ καθ᾽ ἕκαστον ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου πρὸς τὸ ὀξύτατον διαστάσεις μηδενὶ ἀξιολόγῳ διαφέρωσιν, ἀλλὰ τά γε πέρατα αὐτῶν ἀμφότερα διοίσει συχνὸν πολλαχῇ, τῶν μὲν ἐπὶ τὸ βαρύτερον, τῶν δὲ ἐπὶ τὸ ὀξύτερον. ἡ δὲ ἀκοὴ καὶ τῶν βαρυτέρων ἀντιλαμβάνεται τοῦ βαρυτάτου καὶ τῶν ὀξυτέρων τοῦ ὀξυτάτου, καθ᾽ ὅσον ἂν ἐν ταῖς ὀργανοποιΐαις ἐπινοῶμεν παραύξειν τὰς τοσαύτας διαστάσεις. ‖

80 Ἐπειδὴ οὖν ἂν ὑποστήσωμεν ἐν τοῖς ὀργάνοις ὀξύτατον ἢ
βαρύτατον φθόγγον, ἀντιλαμβάνεται τούτου ἡ ἀκοὴ καὶ
3 καταλείπει νοεῖν, ὅτι κἂν | τούτου γένηται ὀξύτερος ἢ βαρύτερος,
ἀντιλαμβάνεται καὶ τούτου. καὶ ἐπιλείπει γ᾽ ἡμᾶς πρότερον
ψόφων παραλλαγὴ κατ᾽ ὀξύτητα ἢ βαρύτητα εἰς ἐνέργειαν
6 ἀφικνουμένη, ἤπερ ἀκοή. κἂν γὰρ ἀπὸ διαφόρων συστά|σεων
συνίστανται οἱ ψόφοι, καὶ πολὺ διαφέρουσιν, ἀλλ᾽ αὐτοὶ πέρατα
ἔχουσιν κατά τε τὸ ὀξὺ καὶ τὸ βαρύ, ὡσὰν οὐ μεγάλας ποιοῦντες
διαφοράς. διὰ τοῦτό φησι μείζονα εἶναι τὸν ὅρον τῆς ἀκοῆς τοῦ
9 ὅρου τῶν | ψόφων, ὅτι προαπαρτίζονται οἱ τῶν ψόφων ὅροι οἱ κατ᾽

11–19 Ptol. harm. 9,20–28 D.

6 ἐκείνων **T** : Alexanderson ἐκείνῳ cett. **20** οὖν : ὃν **h** **25** ἀφικνουμένη : ἀφικνουμέναις **h** **26** συνίστανται : συνίσταται **M E g** συνίσταιντο **T** συνιστῶνται **h** | πολὺ : πολλοὶ **M E g** | διαφέρουσιν : διαφέρωσιν **T** διαφερουσῶν **h**

ὀξύτητα καὶ βαρύτητα διαφέροντες, ἢ ἡ ἀκοὴ ἐκλείπει, ἅτε ἀεὶ
καταλαμβάνειν δυναμένη οὐ μόνον τὰς ἐνεργείᾳ ὑποπιπτούσας
ὀξύτητας καὶ βαρύτητας, | ἀλλὰ καὶ τὰς ἐννοουμένας παραυξήσεις. 12

Ὁ μέντοι **Ἀριστόξενος** ἀληπτότερον οὐκ ἐπὶ τῶν ψόφων
πεποίηται τὸν λόγον, ἀλλ᾽ ἐπὶ τῆς φωνῆς, ἣν ἡμεῖς προϊέμεθα,
τῷ λέγεσθαί | τινας ψόφους ὑπερβάλλειν τὴν ἡμετέραν ἀκοὴν καὶ 15
διὰ τοῦτο μὴ ἀκούεσθαι, ὡς ἐπιδείξομεν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ περὶ
τῆς ἡμετέρας φωνῆς καὶ ἀκοῆς ποιούμενος τὸν λόγον· | ἐν μέν τινι 18
τῶν Συμμίκτων ὑπομνημάτων φησὶ τὸ μέγιστον καὶ ἐλάχι-
στον διάστημα ὑπεναντίως ἔχειν τῇ δυνάμει πρὸς τὴν αἴσθησιν
ἡμῶν. ἐπὶ μὲν γὰρ τὸ μέγα φθεγγόμενοι θᾶττον ἀπαγορεύομεν | 21
ἢ ἀκούοντες· ἐπὶ δὲ τὸ μικρὸν αἰσθανόμενοι πρότερον ἢ μελῳδοῦν-
τες ἐν μέντοι τῷ πρώτῳ Περὶ ἀρχῶν φησιν ὅτι «ἐπὶ μὲν τὸ
μικρὸν ἅμα πως ἐξαδυνατεῖν ἐοίκασιν ἥ τε φωνὴ καὶ ἡ ἀκοή. οὔτε
γὰρ ἡ | φωνὴ διέσεως ἐλαχίστης ἔλαττον δύναται διασαφεῖν, οὔθ᾽ 24
ἡ ἀκοὴ διαισθάνεσθαι, ὥστε καὶ ξυνιέναι, τί μέρος ἐστὶ εἴτε
διέσεως, εἴτ᾽ ἄλλου τινὸς τῶν γνωρίμων διαστημάτων. ἐπὶ δὲ τὸ
μέγα τάχ᾽ ἂν δόξειεν ὑπερτεί|νειν ἡ ἀκοὴ τὴν φωνήν, οὐ μέντοι 27
πολλῷ γέ τινι».

Τοιαῦτα μὲν καὶ τὰ τοῦ Ἀριστοξένου. εἰ μέντοι, ὥς φασιν οἱ
Πυθαγό‖ρειοι, ἡ τοῦ παντὸς ἁρμονία διὰ μέγεθος ψόφων **81**
ὑπερβάλλει ἡμῶν τὴν ἀκοήν, μείζων ἂν εἴη ὁ ὅρος τῶν ψόφων τῶν
τῆς ἀκοῆς. ἔχοι γὰρ ἂν | καὶ ὀξυτάτους καὶ βαρυτάτους φθόγγους 3
ἡ τοῦ παντὸς ἁρμονία, ὧν ἡμῶν ἡ ἀκοὴ ἀπολείπεται.

Γράφει οὖν ὁ **Ἀρχύτας**, οὗ καὶ πρόσθεν τὴν λέξιν παρεθήκαμεν
| περὶ τῶν ψόφων τάδε· 6

«Πολλοὺς μὲν δὴ αὐτῶν οὐκ εἶναι ἁμῶν τᾷ φύσει οἵους τε
γινώσκεσθαι, τοὺς μὲν διὰ τὰν ἀσθένειαν τᾶς πλαγᾶς, τοὺς δὲ διὰ

9 Aristox. fr. 128 Wehrli **13** hoc titulo Aristox. el. harm. indicantur (I, 14, pp. 19,15–20,1 Da Rios) **27–100,4** Archyt. fr. 1,13–18 Huffman

1 ἀεὶ : δὴ **h** **3** ἐννοουμένας : ἐπινοουμένας **h** **4** μέντοι : μὲν δὴ **h** **5** τὸν λόγον : τῶν λόγων p.c. **h**$_{\mathbf{F}}$ **13** ὅτι ἐπὶ Düring ex Aristox. : ὅτι περὶ codd. ὃ περὶ **h** | ἐπὶ : περὶ **h** **14** μικρὸν Düring ex Aristox. : βαρὺν codd., **h** ἐξαδυνατεῖν : ἀδυνατεῖν **G** | ἥ–ἀκοή : ἥ τε ἀκοὴ ἡ φωνή **h** **16** εἴτε om. **g** **17** εἴτ᾽ : οὔτε **h** | εἴτ᾽ ἄλλου : εἴτε om. **g** οὔτε ἄλλου **h** | ἐπὶ δὲ : ἐπεὶ διὰ **g** **20** τὰ τοῦ : ταῦτα **h**$_{\mathbf{F}}$ **22** ὑπερβάλλει : ὑπερβάλλειν **G** | ὑπερβάλλει–ψόφων om. **h** **23** ἔχοι : ἔχει **E T** **27** οὐκ εἶναι om. **h**

9 τὸ μᾶκος τᾶς | ἀφ’ ἁμῶν ἀποστάσιος, τινὰς δὲ καὶ διὰ τὰν
ὑπερβολὰν τῶ μεγέθεος· οὐ γὰρ παραδύεσθαι ἐς τὰν ἀκοὰν ἁμῖν
τὼς μεγάλως τῶν ψόφων, ὥσπερ οὐδ’ ἐς τὰ σύστομα τῶν τευχέων
ὄκκα πολύ τις ἐκχέῃ, οὐδὲν ἐκχεῖται».

12 Ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἀρκείτω ταῦτα. φανερὸν δ’ ἐκ τούτων,
ὅτι αὕτη μὲν καθ’ ἑαυτὴν ἡ τοῦ μέλους τάξις νοουμένη τὴν αὔξησιν
ἐπ’ ἄπειρον ἂν δόξειε λαμβάνειν, εἰς μέντοι τὴν φωνὴν ἢ καὶ τὴν
15 ἀκοὴν τιθεμένη, | οὐκ ἐπ’ ἄπειρον ἴσχει τὴν διάστασιν, ἀλλ’
ὁρίζεται ὑπὸ τῆς ἡμετέρας δυνάμεως.

Τούτων τοίνυν οὕτως ἐχόντων διοριστέον ἐφεξῆς, ὅτι τῶν ψόφων οἱ μέν εἰσιν ἰσότονοι, οἱ δὲ ἀνισότονοι. ἰσότονοι μὲν οἱ ἀπαράλλακτοι κατὰ τὸν τόνον, ἀνισότονοι δὲ οἱ παραλλάσσοντες. ὁ γὰρ οὕτω λεγόμενος τόνος κοινὸν ἂν εἴη γένος τῆς ὀξύτητος καὶ τῆς βαρύτητος παρ’ ἓν εἶδος τὸ τῆς τάσεως εἰλημμένος, ὡς τὸ πέρας τοῦ τέλους καὶ τῆς ἀρχῆς.

18 Καταστήσας τίνα τὰ κριτήρια τοῦ ἡρμοσμένου περί τε ὀξύτητος
καὶ βαρύτητος τῶν ψόφων, καὶ διαλαβὼν ἐν τίνι γένει θεωροῦνται,
περὶ φθόγγων ποιεῖται τὸν λόγον, ἐπείπερ οὗτοι στοιχεῖα τοῦ
21 μέλους ὡς τῆς ἐγ|γραμμάτου φωνῆς τὰ γράμματα, δεῖ δ’
ἄρχεσθαι ἀπὸ τῶν στοιχείων. εἰώθασι δὲ καὶ οἱ ἄλλοι ἀπὸ τούτων
ἄρχεσθαι τῆς διδασκαλίας. διὸ καὶ αἰτιῶνται τὸν Ἀριστόξενον ἐν
21 τοῖς Ἁρμονικοῖς στοιχείοις | ἀπὸ τοῦ περὶ γενῶν λόγου καὶ οὐ τῶν
φθόγγων τῆς διδασκαλίας ἀρξάμενον. οἱ μὲν οὖν ἄλλοι πᾶσαν
τάσιν τῶν ψόφων φθόγγους καλεῖν εἰώθασιν. οὗτος δ’ ἀκρι-
24 βέστερον οὐ πᾶσαν· γενικώτατον μὲν γὰρ εἶναι | τὸν ψόφον,
τούτου δ’ εἶδός τι τὸν φθόγγον. τῶν γὰρ ψόφων οἱ μέν εἰσιν
ἰσότονοι, οἱ δ’ ἀνισότονοι. δεῖ δὲ πρότερον περὶ τῶν κατὰ τὸν

10–15 Ptol. harm. 9,29–10,5 D. **18–20** cfr. Adrast. ap. Theon. Smyrn. de util. math. pp. 49,6–50,3 Hiller **21–23** cfr. Aristox. el. harm. II, 35, p. 44,10–11 Da Rios

1 τινὰς : τοὺς **h** **2** μεγέθεος : μεγάθεος **M** **3** οὐδ’ ἐς Düring : οὐδὲ codd. τὰ σύστομα : τὸ σύστημα $\mathbf{h}_{\mathrm{FHNVPar}}$ τὸ σύσταμα **G** $\mathbf{h}_{\mathrm{BMPal}}$ **17** θεωροῦνται : θεωρεῖται **g** **20** οἱ om. **p** **22** γενῶν : τῶν γενῶν **g** **24** ψόφων : φθόγγων **T g**

τόνον σημαινομένων εἰπεῖν πρὸς τὸ δῆλον γενέσθαι, ποῖον
εἴληπται | σημαινόμενον, ὅταν λέγωμεν ἰσότονον ἢ ἀνισότονον. ‖ 27
Τρία γὰρ σημαίνεται ἐκ τῆς “τόνος” λέξεως ἐν μουσικῇ. τόνος **82**
γὰρ λέγεται καὶ τὸ διάστημα, οἷον μέτρον τι τοῦ τῆς φωνῆς
τόπου, καθ’ ὃ | λέγεται μεῖζον εἶναι τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσά- 3
ρων ⟨τόνου⟩ λόγῳ· λέγεται δὲ τόνος καὶ ὁ κατὰ τὸ σύστημα τόπος
κατ’ Ἀριστόξενον δεκτικὸς ὢν τελείου συστήματος ἀπλατής, ὡς
λέγεται ὁ Δώριος καὶ ὁ Φρύγιος | καὶ οἱ παραπλήσιοι τρόποι. ἐκ 6
τρίτων δὲ λέγεται τόνος καὶ ἡ τάσις αὐτή, ὅθεν φαμὲν τῶν μελῳ-
δούντων τοὺς μὲν ὀξεῖ, τοὺς δὲ βαρεῖ τόνῳ χρῆσθαι. τόνος οὖν
εἴληπται ἐν τῷ λέγειν ἰσότονον καὶ ἀνισότονον ὁ | ἐπὶ τῆς τάσεως 9
τεταγμένος κοινός· κοινὴ δ’ ἡ τάσις ὀξύτητος καὶ βαρύτητος καὶ ὁ
παρὰ ταύτην λεγόμενος κοινὸς ὀξύτητος καὶ βαρύτητος, ὡς καὶ τὸ
πέρας κοινὸν τέλους καὶ ἀρχῆς καὶ τὸ χρῶμα λευκοῦ καὶ μέλανος | 12
γένος. κατηγορεῖται γὰρ ἡ τάσις ἀμφοῖν· ἔστι γὰρ καὶ ἡ βαρύτης
τάσις καὶ ἡ ὀξύτης τάσις, οὔτε δ’ ἡ βαρύτης ἐστὶν ἐν ὀξύτητι, οὔθ’
ἡ ὀξύτης ἐν βαρύτητι, ἀλλ’ ἐν τάσει μόνον.
Δήλου τοίνυν γεγονότος τίς τόνος παραλαμβάνεται ἐν τῷ 15
λέγειν ἰσότονον καὶ ἀνισότονον, ῥητέον πάλιν, ὡς ἰσότονος ὁ
ψόφος λέγεται διχῶς. ὁ μὲν ἄλλῳ ψόφῳ ἴσην τὴν τάσιν κεκτημέ-
νος ὥσπερ ἡ νήτη συνημμένων | τῇ παρανήτῃ διεζευγμένων 18
λέγεται εἶναι ἰσότονος. τὸν δ’ οὕτως ἰσότονον ψόφον κυριώτερον
ὁμότονον καλοῦσι καὶ οὐ ψόφον ἁπλῶς, ἀλλ’ ὁμότονον φθόγγον.
ἓν μὲν οὖν τοῦτο σημαινόμενον τοῦ ἰσοτόνου, ἕτερον δὲ | τὸ ἐφ’ 21
ἑνὸς καὶ ταὐτοῦ τιθέμενον καὶ οὐ πρὸς ἕτερον ψόφον ἀναφέρον τὴν
ἰσότητα, πρὸς δὲ τὰ ἑαυτοῦ μέρη. ἔχει γὰρ πᾶς ψόφος, κἂν
ἁπλούστατος ᾖ καὶ ἀρχοειδέστατος ἀρχήν τε καὶ μέσα καὶ τελευ-
τήν· οὐ γάρ ἐστιν | ἀδιάστατος, ἐπεὶ οὐδ’ ἂν προσέπιπτε τῇ ἀκοῇ. 24
ἐπεὶ οὖν ἐστιν ὁ ψόφος ἐν παρατάσει, συμβέβηκε τὸν μέν τινα δι’
ὅλου ὅμοιον εἶναι καὶ κατὰ τὴν ἀρχὴν καὶ κατὰ τὰ μέσα καὶ κατὰ

3 cfr. Aristid. Quint. de mus. I, 10,1–5 **6–8** cfr. Cleonid. isag. 1, p. 180,4–5 Jan **28** cfr. Nicom. harm. 4, p. 243,1–2 et 12, p. 261, 4–7 Jan

4 καὶ : κατὰ **p** **6** τόνου add. Düring : τοῦ διὰ τεσσάρων τόνῳ· *κτλ.* Barker λόγῳ : λόγου **G** **9** τρίτων : τριῶν **M E V**$_{187}$ **p** τούτων **G** **11** ἰσότονον–ἀνισότονον : ἰσότερον καὶ ἀνισότερον **T** **12** κοινός : κοινὸς τόνος **A** **12–13** καὶ[2]–βαρύτητος om. **g** **19** ἰσότονος scripsi : ἰσότονον codd. **27** μέσα : μέσην **T**

τὸ τέλος. καλεῖται οὖν οὗτος | ἰσότονος, ὃν ἂν εἴπῃς κυριώτερον ὁμοιομερῆ· κυριώτερον δ' ἔφην ὁμοιομερῆ καλεῖσθαι, ὅτι τὸ ὅμοιον ποιοῦ οἰκεῖον, τὸ δ' ἴσον ποσοῦ. προειληφότες δ' οὗτοι τὴν τάσιν τῆς φωνῆς ποσότητα τοῖς τοῦ ποσοῦ σημαν|τικοῖς χρῶνται ἐπ' αὐτῆς. ἰσότονος μὲν οὖν ὁ τοιοῦτος καλείσθω ψόφος, ᾧ ἐναντίος ὁ ἀνισότονος ὁ μὴ ὁμοιομερής, μηδὲ δι' ὅλου ὅμοιος ὤν, ἀλλὰ κατά τι τῶν μερῶν παραλλάσσων τῶν ἑαυτοῦ. αὕτη μὲν δὴ πρώτη | διαίρεσις τῶν ψόφων· ἐν τίνι δὲ θετέον τοὺς φθόγγους, προϊὼν διδάξει. ‖

83 *τῶν δὲ ἀνισοτόνων οἱ μέν εἰσι συνεχεῖς, οἱ δὲ διωρισμένοι, συνεχεῖς μὲν οἱ τοὺς τόπους τῶν ἐφ' ἑκάτερα μεταβάσεων ἀνεπιδήλους ἔχοντες ἢ ὧν μηδ' ὁτιοῦν μέρος ἰσότονόν ἐστιν ἐπὶ διάστασιν αἰσθητήν, ὁποῖον πέπονθε τὰ τῆς ἴριδος χρώματα. τοιοῦτοι δέ εἰσιν οἱ ταῖς ἐπιτάσεσιν αὐταῖς ἢ ταῖς ἀνέσεσι κινουμέναις ἔτι συνηχοῦντες, καὶ πάλιν ἐπὶ τὸ βαρύτερον οἱ βουκανισμοὶ λήγοντες, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξύτερον οἱ τῶν λύκων ὠρυγμοί.*

Συνεχές ἐστι μέγεθος, οὗ λαβεῖν ἐστι κοινὸν ὅρον, πρὸς ὃν τὰ μόρια | αὐτοῦ συνάπτει, οἷον ἡ γραμμή. ἔστι γὰρ ἐπ' αὐτῆς λαβεῖν τὴν στιγμὴν κοινὸν ὅρον, πρὸς ἣν τὰ μόρια τῆς γραμμῆς συνάπτει. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ ἐπιφάνεια συνεχές ἐστι μέγεθος· τὰ γὰρ τοῦ ἐπιπέδου μόρια πρὸς τὴν | γραμμὴν ὡς κοινὸν ὅρον συνάπτει. διωρισμένον δ' ἐστίν, οὗ οὐδείς ἐστι κοινὸς ὅρος, πρὸς ὃν συνάπτει αὐτοῦ τὰ μόρια, οἷον ὁ ἀριθμός. ὁ γὰρ πέντε, εἴ ἐστι τῶν δέκα μόριον, πρὸς οὐδένα κοινὸν ὅρον συνάπτει τὰ | πέντε καὶ τὰ πέντε, ἀλλὰ διώρισται· οὐδ' ἂν ἔχοις ὅλως ἐπ' ἀριθμοῦ λαβεῖν κοινὸν ὅρον τῶν μορίων, ἀλλ' ἀεὶ διώρισται.

Τοιούτου τοίνυν ὄντος τοῦ συνεχοῦς καὶ τοῦ διωρισμένου· τῶν ἀνισοτόνων ψόφων οἱ μέν | φησίν εἰσι συνεχεῖς, οἱ δὲ διωρισμένοι. περὶ μὲν οὖν τῶν διωρισμένων ἀνισοτόνων ψόφων ῥηθήσεται ὕστερον, νῦν δὲ περὶ τῶν συνεχῶν ἀνισοτόνων ψόφων λέγωμεν· εἰσὶ γὰρ πρὸς τὸ ἡρμοσμένον ἀνεπιτήδειοι, οὐδὲ | τῆς τῶν φθόγ-

10–16 Ptol. harm. 10,5–11 D.

24 τὰ^2 om. **M** **25** ἐπ' : ἀπ' **T g** **26** διώρισται om. **G** **29** μὲν om. **G** **29–30** ῥηθήσεται–ψόφων om. **T**

γων καταξιούμενοι προσηγορίας. ἐὰν τοίνυν αὐτοὺς ἐμφανίσωμεν
οἵτινές εἰσι, τότε καὶ τοὺς ὅρους αὐτῶν εἰσόμεθα, εἰ ὀρθῶς ἀποδέ-
δονται. ἀνισότονοι γάρ εἰσι συνεχεῖς ψόφοι, ὧν οὐχ ὁμοία γίνεται | 18
οὐδ' ἴση ἡ τάσις, οὐδ' ὁμοιομερής, οἷος ὁ τῶν τυπτομένων χαλκω-
μάτων ψόφος καὶ ὁ τῶν σαλπίγγων τῶν ὡρολογίων ἦχος. ταῦτα
γὰρ ἀρχόμενα κατ' ὀλίγον ἐπαναβαίνει καὶ συνεχῶς καὶ κατ'
ὀλίγον ἐπιτεινόμενα ἕτερα | καὶ ἕτερα, καὶ ἑτέραν ποιεῖται τάσιν, 21
συνεχῆ μέντοι. ἀνερχόμενα δὲ ἐφ' ἣν πέφυκεν ἄρχεσθαι, πάλιν ἐκ
τοῦ κατ' ὀλίγον ὑποβαίνοντα μυουρίζεται, καὶ πρὸς τὸν βαρύτερον
ἀφικνούμενα τόπον οἱονεὶ καθ' ὑπέκλυσιν μόγις | ἀποσιωπᾷ. 24

Κἀπὶ τῶν ἄρτι δὲ μανθανόντων μελῳδεῖν τὸ αὐτὸ συμβαίνει·
προβαλλομένου γάρ τινα τάσιν τοῦ διδασκάλου καὶ κελεύσαντος
ταύτην ὁμοίως | προενέγκασθαι ὁ μανθάνων πειρώμενος μὲν 27
ὁμοτονεῖν, οὐ δυνάμενος δέ, προφέρεταί τινα τάσιν βαρυτέραν τῆς
δοθείσης καὶ ὀξυτέραν, καὶ λοιπὸν ἀντιλαμβανόμενος ἑαυτοῦ μὴ
λήγοντος σιωπῆσαι μὲν αἰδεῖται, μένων δ' | ἐν τῷ φωνὴν ἀφιέναι 30
οἱονεὶ διαψηλαφᾷ καὶ ζητεῖ πάντα τὸν σύνεγγυς ‖ τόπον τῆς **84**
ἐνδοθείσης τάσεως· καὶ βαρυτέρας μὲν τῆς ἰδίας προφορᾶς αἴσθη-
σιν λαβὼν παροξύνει κατ' ὀλίγον αἰσθητὸν διάστημα μηδ' ἓν
ποιῶν· | ὀξυτέρας δέ, βαρύνει πάλιν πρὸς ὀλίγον. ταῦτα δὲ ποιῶν 3
συνεχῆ μὲν τὴν τάσιν τῆς φωνῆς ποιεῖ, ἐπὶ μίαν δὲ καὶ ὁμοίαν καὶ
ἴσην τάσιν οὐκέτι, οὐδ' ἰσοτόνως. | 6

Ἰδεῖν δ' ἐστὶ τοῦτο κἀπὶ τῶν ἐντατῶν ὀργάνων, ἐφ' ὧν, ὅταν
τις ἅμα τῷ πλῆξαί τινα χορδὴν εὐθὺς ἐπιτείνῃ, ποιεῖ φωνὴν κατὰ
παρεξήγησιν ἑτέραν. σχεδὸν γὰρ τῆς πληγῆς ἔτι συνεχούσης τὸν
φθόγγον ἐπακολου|θήσασα καὶ ἡ ἐπίτασις ἢ ἄνεσις ὑποσύρει 9
τοῦτον εἰς ἀπείρους καὶ συνεχεῖς τάσεις. ὃ δὴ ἔφη καὶ ὁ Πτολε-
μαῖος πεπονθέναι τοὺς ταῖς ἐπιτάσεσιν ἢ ταῖς ἀνέσεσιν κινουμέ-
ναις ἔτι συνηχοῦντας ψόφους.

5 de bucinis horologiorum ud. Vitr. de arch. IX, 8,5,6–9

7 καὶ ἕτερα a. m. add. in **M** **8** ἀνερχόμενα Alexanderson : ἀρχόμενα codd. ἄρχεσθαι : ἔρχεσθαι **h** **14** προφέρεταί : προσφέρεταί **m** **16** λήγοντος Wallis : λέγοντος codd. | μένων Düring : μόνον codd. **18** ἐνδοθείσης : ἐκδοθείσης **T g** **23** Ἰδεῖν : ὃ ἰδεῖν **T** | ἐντατῶν : ἔνθα τῶν **p** | ὧν : ᾧ **p** **25** παρεξήγησιν : παρεξήτισιν **p** | σχεδὸν om. **h** | γὰρ τῆς : τῆς γὰρ **h** συνεχούσης : συνεχοῦς **p** **26** ὑποσύρει : ὑποσείρει **p** **27** ἔφη : καὶ ἔφη **g** **28** ἀνέσεσιν : ἄνεσιν $\mathbf{h}_{FHN}$ p.c. $\mathbf{h}_{MV}$

«Ἔστι δ᾽ ἐπίτασις μὲν κίνησις φωνῆς ἐκ βαρυτέρου τόνου εἰς ὀξύτερον, ἄνεσις δὲ κίνησις φωνῆς συνεχὴς ἐξ ὀξυτέρου εἰς βαρύτερον, τάσις δὲ μονὴ καὶ στάσις τῆς φωνῆς. καὶ βαρύτης μὲν φωνῆς ἐστι τὸ γινό|μενον διὰ τῆς ἀνέσεως, ὀξύτης δὲ τὸ γινόμενον διὰ τῆς ἐπιτάσεως.»

Ἡ τάσις δέ, ὡς ἤδη ἀποδέδεικται, ὀξύτητος καὶ βαρύτητος διαφέρει, ᾗ γένος εἰδῶν. διὸ κοινή ἐστιν ἑκατέρας ἐναντίων οὐσῶν ἀλλήλαις. | ἔχουσι μὲν τοίνυν οἱ ἀνισότονοι ψόφοι μετάβασιν, ἀλλ᾽ ἀνεπίδηλον ταύτην τῷ μὴ διορίζεσθαι τοὺς τόπους αὐτῆς, ὥστ᾽ ὀρθῶς ἀπεδόθησαν· "συνεχεῖς εἰσιν οἱ ἀνισότονοι ψόφοι, οἱ τοὺς τόπους τῶν ἐφ᾽ ἑκάτερα μεταβάσεων | ἀνεπιδήλους ἔχοντες". ἔστι δὲ καὶ οὕτως αὐτοὺς ἀφορίσαι, "ὧν οὐδ᾽ ὁτιοῦν μέρος ἰσότονόν ἐστιν ἐπὶ διάστασιν αἰσθητήν". μέρος μὲν γάρ τί ἐστιν ἐν αὐτοῖς ἰσότονον, ἀλλ᾽ ἄχρι τινός, μέρος δ᾽ ἀνισότονον, οὐ μὴν | ἐπιδηλώσοι ἂν οὐ συνεχὴς ὁ ψόφος, ἀλλὰ διωρισμένος διειλημμένων αὐτοῦ τῶν τάσεων τοῖς ἐπιδήλοις πέρασιν. ὥσπερ οὖν ἐπὶ τῆς ἴριδος τὸ πρασίζον χρῶμα καὶ τὸ χρυσίζον καὶ ἐρυθρὸν ἄχρι μέν τινος ὅμοιον θεω|ρεῖται, ἀνεπίδηλον δὲ τὸ πέρας ἑκάστου καὶ συγκέχυται ἀκαταλήπτως τῇ αἰσθήσει· οὕτως ἐπὶ τῶν ἀνισοτόνων συνεχῶν ψόφων ἔχει· καὶ τἆλλα δ᾽ ἃ παρείληφε παραδείγματα εἰσηγησόμεθα.

διωρισμένοι δέ εἰσιν οἱ τοὺς τόπους τῶν μεταβάσεων ἐκδήλους ἔχοντες, ὅταν αὐτῶν ἰσότονα μένῃ τὰ μέρη ἐπὶ διάστασιν αἰσθητήν, ὡς ἐπὶ τῆς διαφόρου παραθέσεως τῶν ἀκράτων τε καὶ ἀσυγχύτων χρωμάτων. ‖

85 Διωρισμένους ἀνισοτόνους ψόφους φησὶν εἶναι, ὅταν οἱ τόποι τῶν μεταβάσεών εἰσιν ἔκδηλοι καὶ μὴ συγκεχυμένοι. γίνεται δὲ τοῦτο, ὅταν | ἰσότονα μένῃ αὐτῶν τὰ μέρη δι᾽ αἰσθητὴν τάσιν. ἡ γὰρ διορίζουσα τάσις τὰ πέρατα τῶν μερῶν, ὅταν ᾖ αἰσθητὴ καὶ μὴ

1–5 cfr. Aristox. el. harm. I, 10, p. 15,14–18 Da Rios **22–25** Ptol. harm. 10,11–14 D.

2 συνεχὴς Düring : συνεχοῦς codd. **3** τῆς om. **m** | φωνῆς[2] om. **g** **10** οἱ[2] : οὐ **M** **11** μεταβάσεων : τῶν μεταβάσεων **g** **12** οὐδ᾽ om. **m** **13** τί : τίς **m** **15** συνεχὴς : συνεχὴς ⟨ὢν⟩ dubit. Barker **21** εἰσηγησόμεθα : ἐξηγησάμεθα **G**

ἀνεπίδηλος, τὸ ἀνισότονον αὐτῶν μερίζουσα τῇ αἰσθητῇ διαφορᾷ,
ἐκδήλους ποιεῖ τὰς μεταβάσεις, | κἂν διὰ σιγῆς ἡ φωνὴ μὴ 6
διακόπτηται. οὐ γὰρ διωρισμένοι εἰσὶ ψόφοι οἱ σιγαῖς
διειλημμένοι, ἀλλ' οἱ τὰς ὀξύτητας καὶ βαρύτητας περιγεγραμ-
μένας ἔχοντες καὶ ἀσυγχύτους, καθάπερ ἄκρατα χρώματα
ἀλλήλοις | παρακείμενα. διὰ τοίνυν τὸ ἀφωρίσθαι τὰς τάσεις, κἂν 9
ὑφ' ἓν πνεῦμά τις προφέρῃ αὐτοὺς μὴ διακόπτων, διωρισμένοι
λέγονται· καὶ ἀνισότονοι μέν, ὡς πρὸς ἀλλήλας αἱ τάσεις
θεωροῦνται, καθ' ἑαυτὴν δ' ἑκάστη | καὶ τὰ ἑαυτῆς μέρη ἰσότονοι, 12
ὥσθ' ἑκάστην διάληψιν τῶν διωρισμένων ἀνισοτόνων ψόφων καθ'
ἑαυτοὺς μὲν ἀποτελεῖν αὐτοὺς ἰσοτόνους, πρὸς δ' ἀλλήλους
ἀναφερομένους ἀνισοτόνους.

ἀλλ' ἐκεῖνοι μὲν ἁρμονικῆς ἀλλότριοι μηδαμῇ μηδὲν ὑποβάλλοντες ἓν 15
καὶ ταὐτόν, ὥστε μήτε ὅρῳ μήτε λόγῳ περιληφθῆναι δύνασθαι παρὰ
τὸ τῶν ἐπιστημῶν ἴδιον, οὗτοι δὲ οἰκεῖοι, τοῖς μὲν πέρασι τῶν
ἰσοτονιῶν ὁριζόμενοι, παραμετρούμενοι δὲ ταῖς τάξεσι τῶν ὑπεροχῶν.

Τῶν ἀνισοτόνων ψόφων οἱ μὲν ἦσαν συνεχεῖς, οἱ δὲ διωρισμένοι.
τοὺς μὲν οὖν συνεχεῖς παραιτητέον φησὶ διὰ τὸ εἶναι ἀορίστους καὶ
ἀπείρους | καὶ διὰ τοῦτο πάσης τεχνικῆς ἐκκλείεσθαι καταλήψεως 18
– τῶν γὰρ ἀπείρων καὶ ἀορίστων ὡμολόγηται μὴ εἶναι
ἐπιστήμην – τοὺς δ' ἀνισοτόνους μέν, διωρισμένους δ' οὔ. κατὰ
τὸν διορισμὸν εἴ τις σκοπός, οἱ αὐ|τοὶ ἔσονται τοῖς ἰσοτόνοις 21
ὅμοιοι ὄντες ἑαυτοῖς, εἰ καὶ ἀλλήλοις ἀνόμοιοι. τούτους οὖν φησι
ληπτέον ὡς οἰκείους τῇ ἁρμονικῇ. διὸ γάρ φησι τοὺς ἀνισοτόνους
συνεχεῖς παρητούμεθα ὡς ὄντας ἀπείρους καὶ ἀπεριορίστους | καὶ 24
διὰ τοῦτο τῶν ἐπιστημῶν ἀλλοτρίους· ἔμπαλιν τούτους παρα-
δεκτέον· ὁρίζονται γὰρ καὶ τοῖς πέρασι τοῖς οἰκείοις, ἅ δή ἐστιν
ἰσότονα τοῖς ὅλοις, παραμετροῦνται δὲ καὶ ταῖς τάξεσι τῶν
ὑπεροχῶν. ὑπεροχῶν | δὲ τάξεις εἰσί, καθ' ἃς οἱ τῶν ἀριθμῶν 27

13–16 Ptol. harm. 10,14–18 D.

6 ἀφωρίσθαι : ἀφορεῖσθαι **m** 8 ἀλλήλας : ἀλλήλους **p** 8–9 τάσεις θεωροῦνται om. **p** (lacuna relicta) **g** 10–11 καθ' ἑαυτοὺς : καὶ καθ' ἑαυτοὺς **g** 12 ἀναφερομένους : φερομένους **G** 21–22 διωρισμένους–σκοπός codd. : διωρισμένους δ' οὓς κατὰ τὸν διορισμὸν εἴ τις σκοποῖ Wifstrand 22–23 τοῖς–ἑαυτοῖς : ὅμοιοι, ἴσως i.m. **B** 27 ὁρίζονται : ὁρίζεται **m**

λόγοι θεωροῦνται οἵ τε πολλαπλάσιοι καὶ οἱ ἐπιμόριοι καὶ οἱ
ἐπιμερεῖς, οἷς δὴ λόγοις αἱ διαφοραὶ τῶν ἀνισοτόνων διωρισμένων
30 ψόφων παραμετροῦνται, περὶ ὧν ἐν τοῖς περὶ | τῶν συμφώνων ἐπὶ
πλέον ποιησόμεθα λόγον. ἐκβεβλημένων οὖν τῶν ἀνισοτόνων
συνεχῶν ψόφων τῆς ἁρμονικῆς θεωρίας, παραδεδεγμένων δὲ τῶν
33 ἀνισοτόνων διωρισμένων, ἐν οἷς ἦσαν καὶ οἱ ἰσότονοι, ἐν τούτοις |
φησὶ τοὺς φθόγγους θεωρεῖσθαι λέγων· ‖

86 *καὶ δὴ φθόγγους ἤδη καλοῖμεν ἂν τοὺς τοιούτους, ὅτι φθόγγος ἐστὶ ψόφος ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἐπέχων τόνον.*

Τοὺς δὴ τοῖς μὲν πέρασι τῶν ἰσοτόνων ὁριζομένους,
3 παραμετρουμέ|νους δὲ ταῖς τάξεσι τῶν ὑπεροχῶν φθόγγους φησὶ
κλητέον, εἶτ' ἀποδίδωσιν ὅρον τοῦ φθόγγου· φθόγγος γάρ ἐστι
ψόφος ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἐπέχων τόνον, τόνον μὲν λαμβάνων ἀντὶ
6 τῆς τάσεως, καθάπερ ἤδη κέχρηται, | τοὺς δὲ φερομένους ὅρους
τοῦ φθόγγου μεταλαβών. φέρονται γὰρ αὐτοῦ ὅροι παρὰ μὲν τοῖς
Πυθαγορείοις "φθόγγος ἐστὶ ψόφος κατὰ μίαν τάσιν ἐκφερό-
9 μενος", παρὰ δὲ τοῖς Ἀριστοξενείοις | "φθόγγος ἐστὶ φωνῆς
ἐμμελοῦς πτῶσις ἐπὶ μίαν τάσιν" ἢ "ἐμμελὴς οὖν φωνῆς πτῶσις
ἐπὶ μίαν τάσιν". φωνῆς μὲν ἐμμελοῦς εἴρηται, ἐπείπερ οὐ περὶ
12 πάσης φωνῆς ὁ λόγος, ἀλλά τινος, τουτέστι τῆς | ἐμμελοῦς,
ἐμμελῆ δὲ φωνὴν τὴν αὐτὴν τῇ διαστηματικῇ τιθέμενος, ὅθεν
δυνάμει τὸ λεγόμενον μέν ἐστι φωνῆς διαστηματικῆς.

Διαστηματικὴ δὲ φωνή ἐστιν ἡ πρὸς μέλος ἐπιτήδειος, ἣν
15 διαστέλλονται πρὸς τὴν | κατὰ τὰς ὁμιλίας εἰς τὴν χρῆσιν
παραλαμβανομένην, ἣν "συνεχῆ τε καὶ λογικὴν" καλεῖν εἴωθεν ὁ

8–9 Ptol. harm. 10,18–19 D. **13–14** τόνον[2]…κέχρηται cfr. e. g. Procl. in Pl. remp. II, 237,2–3 **17–18** cfr. Aristox. el. harm. I, 15, p. 20,16–17 Da Rios Thrasyll. ap. Theon. Smyrn. de util. math. p. 47,18–20 Hiller Nicom. harm. 4,1,2,3 Sext. Emp. adu. math. VI, 42,1 Anon. Bell. 21,5–6 Najock **18–19** cfr. Cleonid. isag. 1, p. 179,9–10 Jan **19–22** cfr. Theon. Smyrn. de util. math. p. 48,6–8 Hiller

3 παραμετροῦνται : ἀναμετροῦνται **g** **10** ἰσοτόνων : ἰσοτονιῶν mauult Alexanderson **14** τάσεως : τάξεως **M** | κέχρηται : κέχρηνται **g** **16** κατὰ : παρὰ **g** **18** οὖν om. **g** **21** τιθέμενος codd. : τίθενται dubit. Alexanderson

Ἀριστόξενος, πτῶσιν δὲ διὰ τὸ τὴν μὲν συνεχῆ ὡσανεὶ ἑστῶσαν
εἶναι· τὴν μέντοι διαστηματικὴν τὴν ὀρθότητα | μὴ σῴζουσαν 18
κεκλᾶσθαι καὶ μονονουχὶ ἀπὸ τοῦ ἑστάναι πεσοῦσαν ἐμμελῆ
γεγονέναι· διὸ καὶ τὸ μέλος ἀποδιδόασι κλᾶσιν φωνῆς. ὥσπερ
γὰρ καὶ ἐπὶ τῶν ἔξωθεν, οἷον ξύλων ἢ δένδρων, τὰ μὲν ἰθυτενῆ
ὀρθὰ | διαμένοντα συνεχῆ πως θεωρεῖται, τὰ δ' ὑπ' ἀνέμου ἤ τινος 21
ἄλλης βίας παθόντα κλασθέντα πίπτει· οὕτω καὶ ἡ φωνὴ ἐν
συνεχείᾳ μὲν διαμένουσα ὀρθή τις εἶναι καὶ ἄκλαστος νομίζεται,
λυγισθεῖσα δὲ καὶ πεσοῦσα | μελῳδικὴ γίνεται. τὸ δ' "ἐπὶ μίαν 24
τάσιν", ἐπεὶ τὸ μὲν ὅλον μέλος πτῶσίς ἐστιν ἐπὶ πολλὰς τάσεις
καὶ τοσαύτας, ὅσας ἐν ἑαυτῷ περιέχει κατὰ τὸ σύστημα, ὁ δὲ
φθόγγος ἕν τι μέρος ἐλάχιστον ὢν τοῦ μέλους | ἐξ ἀνάγκης καὶ 27
τὴν ἐφ' ἑαυτὸν γινομένην πτῶσιν μίαν ἔχει. καὶ μὴν καὶ διὰ τὰς
εἰρημένας τῶν ἀνισοτόνων συνεχῶν ψόφων παρατηρήσεις
πρόσκειται τὸ "ἐπὶ μίαν τάσιν" διὰ τὸ ἔχειν καὶ ἀρχὴν καὶ μέσα
καὶ | τέλος τὸν φθόγγον (ἔστι γὰρ διαστατός)· δι' ὅλου δεῖν 30
ὅμοιον εἶναι. ‖

Ὅπερ οὖν παρὰ τοῖς Ἀριστοξενείοις ἀπεδόθη τὸ "εἶναι τὸν **87**
φθόγγον φωνῆς ἐμμελοῦς πτῶσιν κατὰ μίαν τάσιν ἐκφερομένην",
τοῦτο μετείλη|πται εἰς τὸ "εἶναι τὸν φθόγγον ψόφον ἕνα καὶ τὸν 3
αὐτὸν ἐπέχοντα τόνον", ἀντὶ μὲν "τῆς φωνῆς" τοῦ ψόφου παρει-
λημμένου ἀκριβέστερον διὰ τοὺς τὴν φωνὴν ἐπὶ τῆς ὑπὸ ζῴων
προϊεμένης καθ' ὁρμὴν διὰ τὰς ἀρτηρίας | ἐνάρθρου ἠχῆς ὑπακού- 6
οντας, ἐπὶ δὲ τῶν ἀψύχων ὀργάνων μηκέτι προϊεμένους τοὔνομα,
ἀντὶ δὲ τοῦ "ἐν μιᾷ τάσει" τοῦ "ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἐπέχειν τόνον"
εἰρημένου. ὁ γὰρ τόνος ἀντὶ τῆς τάσεως πολλάκις [εἴρηται]
παρελήφθη. | δόξει δὲ μὴ εἶναι ἀκριβὴς ὁ ὑπὸ τοῦ Πτολεμαίου 9
ἀποδοθεὶς ὅρος τῷ προσπεριλαμβάνειν καὶ τῆς συνεχοῦς φωνῆς
καὶ τῶν ἁπλῶν καὶ μὴ μελῳδουμένων ψόφων τὰ μέρη. ἐγχωρεῖ
γὰρ καὶ ἐπὶ τῆς ὀξείας | ἢ βαρείας συλλαβῆς τάττειν τὸ "εἶναι 12
ψόφον τὸν ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἐπέχοντα τόνον". οὐκέτι καὶ τῶν

4 cfr. excerp. Neap. p. 413,2–3 Jan

1 πτῶσιν : πτῶσις **g** **15** τὸ ἔχειν : τὰ ἔχοντα **G** **16** δεῖν codd. : ⟨δὲ⟩ δεῖν Theiler **19–20** φωνῆς–φθόγγον om. **T** **19** πτῶσιν : πτῶσις **M** **21–31** ἀντὶ–τόνον om. **G** **24** προϊεμένους codd. : προσιεμένους mauult Alexanderson **26** εἴρηται secl. Alexanderson

ἄλλων ὅρων εἰς τὸ αὐτὸ ἔγκλημα ὑπαγομένων τῷ “φωνῆς
15 ἐμμελοῦς” ἀποδεδόσθαι “πτῶσιν ἐπὶ μίαν τάσιν” τὸν | φθόγγον.
τό τε γὰρ “ἐμμελοῦς” προσκείμενον καὶ “τὴν πτῶσιν” διαστέλλει
ἱκανῶς ἀπὸ τῶν μερῶν τῆς συνεχοῦς φωνῆς τὸν φθόγγον. εἰ μὴ
ἄρα τις λέγοι, ὅτι φθόγγος παρειλημμένος ἱκανῶς μηνύει, περὶ
18 τίνος | ἐστὶν ὁ λόγος· εἰ γὰρ ἐμμελὴς λέγεται φθόγγος, τούτου ἂν
εἴη καὶ ὁ ὅρος ἀποδεδομένος.

διὸ καὶ μόνος μὲν ἕκαστος ἄλογος (εἷς γὰρ καὶ πρὸς ἑαυτὸν ἀδιάφορος, ὁ δὲ λόγος τῶν πρός τι καὶ ἐν δυσὶ τοῖς πρώτοις), κατὰ δὲ τὴν πρὸς ἀλλήλους, ὅταν ὦσιν ἀνισότονοι, παραβολὴν ποιεῖ τινα λόγον ἐκ τοῦ ποσοῦ τῆς ὑπεροχῆς, ἐν οἷς δὴ τό τε ἐκμελὲς ἤδη καταφαίνεται καὶ τὸ ἐμμελές.

21 Ἐπειδὴ διὰ τοῦ ποσοῦ ὁ ὅρος τοῦ φθόγγου ἀποδίδοται – ψόφος
γάρ ἐστιν ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἐπέχων τόνον, ὃ σημαίνει ὅτι καθ’
ἑαυτὸν ἀδιάφορος ὁ φθόγγος – εἴη γὰρ καὶ μεριστὸς καθ’ ὅσον
24 αἰσθητὸς καὶ οὐκ | ἀδιάστατος, ἀλλ’ ὁμοιομερὴς καὶ ταύτῃ ἐοικὼς
ἀριθμῷ ἐξ ὁμοίων μονάδων συνεστῶτι. ἐπεὶ τοίνυν αὐτός τε εἷς καὶ
πρὸς ἑαυτὸν ἀδιάφορος, ἀποδέδοται δὲ δι’ ἀριθμοῦ, εἴη ἂν καθ’
27 ἑαυτὸν ἄσχετος, εἰ δ’ ἄσχετος, | καὶ ἄλογος· ἄλογος δὲ κατὰ τὸ
σημαινόμενον τοῦ λόγου, ὃ παρίστησιν δύο μεγεθῶν ὁμογενῶν
τὴν κατὰ πηλικότητα ποιὰν σχέσιν εἶναι τὸν λόγον. ὥστ’ εἴπερ ἐν
88 ποσότητι ὁ φθόγγος, ἀσχέτῳ δὲ καθ’ ἑαυτόν, εἴη ‖ ἂν ἄλογος
κατὰ τὸ εἰρημένον σημαινόμενον τοῦ λόγου ὁ φθόγγος. δεῖ δὲ
γινώσκειν, ὅτι κἂν ποιότητες ὦσιν αἱ διαφοραὶ τῶν ψόφων αἱ κατ’
3 | ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, οὐδὲν κωλύει ὡς περὶ ποσὸν ποιεῖσθαι
τὸν λόγον τῶν φθόγγων ὡς τῇ ποσότητι τοῦ ὑποκειμένου
ἐπιγίνεσθαι ταύτας τὰς διαφοράς, ἢ ὥσπερ ὁ Παναίτιος ἔφασκε,
6 «μέτρα τινὰ τοὺς παλαιοὺς | κατ’ ἀναλογίαν τοῖς φθόγγοις
παραβάλλειν ἀπὸ τῶν ἀριθμῶν, οἷς χρωμένους ἡμᾶς τὸ παχὺ καὶ

8–12 Ptol. harm. 10,19–23 D.

1 ὅρων om. **G** | φωνῆς : τῆς φωνῆς **g** **3** προσκείμενον : προκείμενον **p** **13** ποσοῦ : ψόφου Wallis **15** γὰρ codd. : ἂν dubit. Alexanderson **16** ἀδιάστατος : ἀδύνατος **p** **19** εἰ–ἄσχετος² om. **M g** **21** ποιὰν Wallis, Theiler, Alexanderson : ὁμοίαν codd. **22** ἂν ἄλογος : ἂν ἀνάλογος **p**

ἀβέβαιον τῆς ἀκοῆς ἐκκλίνειν». αὐτὸς μὲν οὖν καθ' ἑαυτὸν ὁ
φθόγγος ἄλογος· ὅταν δ' ὦσι δύο φθόγγοι, ἤτοι ἰσότονοί εἰσιν | ἢ 9
ἀνισότονοι. ἰσοτόνους δ' ἀκουστέον νῦν οὐχ ὡς τὸν ἕνα καὶ τὸν
αὐτόν, ὅταν ὁμοιομερὴς ᾖ, λέγομεν ἰσότονον, ἀλλὰ κατὰ τὸ ἕτερον
σημαινόμενον τοῦ ἰσοτόνου, ὃ ἐπὶ δυοῖν ἐτάττετο ἴσην ἐχόντων
τάσιν. οἱ μὲν | οὖν ἰσότονοι ἀπαράλλακτοι ὄντες κατὰ τὴν τάσιν 12
ἑνὶ ἐοίκασιν ἰσοτόνῳ· διὸ οὐδὲ περιέχουσι διάστημα. εἰ δὲ χρὴ καὶ
τούτους ἀλόγους καλεῖν ἢ λόγον μὲν ἔχειν, διάστημα δ' οὔ, ἑξῆς
διορισθήσεται ἐν τῷ περὶ συμφω|νιῶν λόγῳ· ἔνθα καὶ περὶ λόγων 15
ἀκριβέστερον καὶ περὶ διαστημάτων διαλεξόμεθα. οἱ μὲν οὖν
ἰσότονοι τὰ νῦν παρεκκείσθωσαν.

Οἱ δ' ἀνισότονοι φθόγγοι, φησί, κατὰ τὴν πρὸς ἀλλήλους
παραβολὴν | ποιοῦσί τινα λόγον ἐκ τοῦ ποσοῦ τῆς ὑπεροχῆς· 18
λόγοι μὲν γάρ εἰσιν οἵ τε διπλάσιοι καὶ οἱ τριπλάσιοι καὶ πάντες,
ὅσοι πολλαπλάσιοι, οἵ τε ἡμιόλιοι καὶ ἐπίτριτοι καὶ ὅλως ἐπιμό-
ριοι καὶ οἱ τοιοῦτοι· τό τε διά|φορον εἰλήφασιν ἐκ τῆς διαφόρου 21
ὑπεροχῆς θατέρου ὅρου τοῦ λοιποῦ. φέρε γὰρ ἔστω ὁ ὑπερέχων
ὅρος ὁ ιβʹ· οὗτος δὶς μέν τινα ἔχων καὶ ἴσῳ τοῦ ὑπερεχομένου
ὑπερέχων ἐν λόγῳ γίνεται τῷ διπλασίῳ, οἷον ὁ | ιβʹ πρὸς τὸν ϛʹ· 24
ὑπερέχων δὲ τῷ ἡμίσει τοῦ ὑπερεχομένου – οἷον τοῦ ηʹ – ἐν λόγῳ
θεωρεῖται τῷ ἡμιολίῳ· τῷ δὲ τρίτῳ ὑπερέχων τοῦ ὑπερεχομένου –
οἷον τοῦ θʹ – ἐν λόγῳ θεωρεῖται τῷ ἐπιτρίτῳ· ὥστ' ἐκ τοῦ ποσοῦ
τῆς | ὑπεροχῆς ἡ διαφορὰ τῶν λόγων ὑφίσταται. 27

Παραβολὴν δὲ λέγουσιν οἱ περὶ τὰ μαθήματα τὴν πρὸς
ἀλλήλας σχέσιν τῶν ὁμοιογενῶν. ἐν οὖν τοῖς πρὸς ἀλλήλους
παραβαλλομένοις φθόγ|γοις καὶ σχέσιν τινὰ πρὸς ἀλλήλους 30
κεκτημένοις καὶ λόγον τὸ ἐμμελὲς ἤδη καταφαίνεται καὶ τὸ
ἐκμελές. τὸ γὰρ ἐκμελὲς ἢ ἐμμελὲς οὐκ ἄσχετον, ἀλλ' ἐν τῇ πρὸς
ἕτερον φθόγγον φθόγγου σχέσει θεωρεῖται. τὸ μὲν ‖ οὖν ἐκμελές, **89**
ὅτι ἀλλοτριότητα καὶ τὸ ἄναπτον καὶ ἀσυνάρμοστον σημαίνει,
πρόδηλον, τίνες δ' οἱ ἐκμελεῖς, ῥηθήσεται ὕστερον. τὸ δ' ἐμμελές, | 3
ὅτι σύναψιν καὶ συνάρμοσιν σημαίνειν βούλεται, καὶ τοῦτο γνώρι-
μον. τίνα δ' ἔχει διαφορὰν τὸ ἐμμελὲς πρὸς τὸ σύμφωνον, ὅταν

11 παρεκκείσθωσαν **m** : παρεκκείσθω **g** **15** ἐπίτριτοι : οἱ ἐπίτριτοι **p** **18** δὶς : διὰ **g** **20–21** οἷον–ὑπερεχομένου om. **g** **20** τοῦ² Alexanderson : τῷ codd. **22** τοῦ¹ Alexanderson : τῷ codd. **29** φθόγγου om. **T** **30** τὸ : om. **g**

τίνες οἱ ἐμμελεῖς, καὶ τίνες οἱ σύμφωνοι φθόγγοι φανεροὶ γένων-
6 ται, ἔσται σαφές. | διακρίνειν γὰρ βούλεται τούτους ὁ Πτολεμαῖος
καὶ μὴ πάντως τοὺς ἐμμελεῖς εἶναι καὶ συμφώνους, εἰ καὶ πάντως
οἱ σύμφωνοι καὶ ἐμμελεῖς. συντόμως δὲ καὶ αὐτὸς τὰ νῦν ἐκδιδά-
σκει περὶ τούτων ἐπάγων·

9 *εἰσὶ δὲ ἐμμελεῖς μὲν ὅσοι συναπτόμενοι πρὸς ἀλλήλους εὔφοροι
τυγχάνουσι πρὸς ἀκοήν, ἐκμελεῖς δὲ ὅσοι μὴ οὕτως ἔχουσι.
συμφώνους δὲ ἔτι φασὶν εἶναι παρὰ τὸν κάλλιστον ἤδη τῶν ψόφων,
τὴν φωνήν, ὀνοματοποιοῦντες, ὅσοι τὴν ὁμοίαν ἀντίληψιν ἐμποιοῦσι
ταῖς ἀκοαῖς, καὶ διαφώνους τοὺς μὴ οὕτως ἔχοντας.*

Προελθὼν ἀκριβέστερον περὶ τούτων διαλήψεται προστιθεὶς τοῖς
ἐμμελέσι καὶ συμφώνοις καὶ ὁμοφώνους· νῦν δὲ διὰ τὴν φερομένην
12 διάτα|ξιν ἐμμελεῖς μὲν ἀποδέδωκε τοὺς εὐφόρους ἀλλήλοις
συναπτομένους, συμφώνους δὲ τοὺς τὴν ὁμοίαν ἀντίληψιν
ἐμποιοῦντας ταῖς ἀκοαῖς. ἔστι δ’ ἡ διαφορά, ὅτι οἱ μὲν οὐκ
15 ἐναντιοῦνται μόνον πρὸς τὴν ἀλλήλων συνα|φήν, οἱ δὲ καὶ ⟨οὐκ⟩
ἐναντιοῦνται καὶ ὁμοίως ταῖς ἀκοαῖς προσπίπτουσιν. «ἔστι γὰρ
συμφωνία δυεῖν φθόγγων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφερόντων κατὰ
τὸ αὐτὸ πτῶσις καὶ κρᾶσις. δεῖ γὰρ τοὺς φθόγγους
18 συγκρουσθέντας | ἕν τι εἶδος ἀποτελεῖν φθόγγου» τῇ ἀκοῇ, οὔτε
τῆς ὀξύτητος ὑπερβαλλούσης καὶ αὐτὴν παρεμφαινούσης, οὔτε τῆς
βαρύτητος, ἀλλ’ οἱονεὶ κράσεως τοιαύτης γενομένης ὡς τῶν
21 κεκραμένων μὴ ἐπικρατεῖν θατέρου | θάτερον, μηδὲ τὴν αὐτοῦ
δύναμιν ἐμφαίνειν ἢ ὑπερβάλλουσαν τῆς θατέρου ἢ ἐλλείπουσαν.
ἐὰν γὰρ ἡ ἀκοὴ τοῦ βαρέος μᾶλλον ἐν τῇ συγκρούσει ποιῆται τὴν
24 ἀντίληψιν ἢ πάλιν τοῦ ὀξέος, ἀσύμφωνόν ἐστι τὸ τοιοῦ|τον.

Τοὺς οὖν τοιούτους φθόγγους κεκλήκασι συμφώνους παρὰ τὸν κάλλιστόν φησιν ἤδη τῶν ψόφων τὴν φωνὴν ὀνοματοποιήσαντες. τῷ μὲν γὰρ γένει ψόφος καὶ ἡ φωνή, ἐπεὶ δὲ τῶν αἰσθητῶν τὸ

6–10 Ptol. harm. 10,23–28 D. **17–20** Aeliani uerba memorantur, cfr. 42,27–30

2 τούτους : τούτων **p** **12** καὶ ὁμοφώνους om. **G** **15** οὐκ delendum putauit Alexanderson **16** οὐκ addidi **19** γὰρ om. **T** **20** συγκρουσθέντας : ἐγκρουσθέντας **T** **22** ὡς τῶν : αὐτῶν **g** **29** ἐπεὶ : ἐπὶ **m**

ζῷον τοῦ μὴ | ζῴου κρεῖττον καὶ τὸν ὑπὸ ζῴου ἢ ζῴων προϊέμενον 27
ψόφον, ὅπερ ἐστὶν ἡ φωνή, κρείττονα τῶν μὴ οὕτως ἀποτελουμένων ἐτίθεντο ψόφον. καὶ γάρ πως καὶ οἱ δοκοῦντες εἶναι ἀπὸ
τῶν μουσικῶν ὀργάνων καλοί, τὴν ‖ φωνήν ἣ μιμεῖσθαι σπουδά- **90**
ζουσι, καὶ ὅμως τοῦ κατ' αὐτὴν διηρθρωμένου οὐ κατὰ πᾶν τυγχάνειν δύνανται.

Ἐμβὰς τοίνυν εἰς τὸν περὶ τῶν συμφώνων λόγον τὰς τῶν 3
Πυθαγορείων περὶ αὐτῶν διατάξεις δοκιμάζει πρότερον, εἶθ' οὕτω τὰ αὐτῷ ἀρέσκοντα τίθησιν, ὧν ἀπ' ἄλλης ἀρχῆς τὴν ἐξήγησιν ποιησόμεθα.

1 ζῴου[1] : ζῷον **m** **3** ψόφον codd. : ψόφων mauult Alexanderson **4** καλοὶ codd. : κλητὴν Wallis, Düring | ἣ : εἰ uel ἣ Alexanderson **6** τυγχάνειν : συντυγχάνειν **G**

ε´.
(Περὶ τῶν εἰς τὰς ὑποθέσεις τῶν συμφωνιῶν τοῖς Πυθαγορείοις παραλαμβανομένων.)

6 Χρὴ γινώσκειν ὅτι τῆς ἁρμονικῆς «πάντες οἱ φθόγγοι γίνονται
| 148 Jan πληγῆς τινος γενομένης· πληγὴν δ’ ἀμήχανον γίνεσθαι μὴ οὐχὶ
9 κινήσεως πρότε|ρον γινομένης. τῶν δὲ κινήσεων αἱ μέν εἰσι
πυκνότεραι, αἱ δ’ ἀραιότεραι, καὶ αἱ μὲν πυκνότεραι ὀξυτέρους
ποιοῦσι τοὺς φθόγγους, αἱ δ’ ἀραιότεραι βαρυτέρους. ἀναγκαῖον»
12 οὖν ἐστι «τοὺς μὲν ὀξυτέρους εἶναι, ἐπεί|περ ἐκ πυκνοτέρων καὶ
| 149 Jan πλειόνων σύγκεινται κινήσεων, ⟨τοὺς δὲ βαρυτέρους, ἐπείπερ ἐξ
ἀραιοτέρων καὶ ἐλασσόνων σύγκεινται κινήσεων⟩, ὥστε τοὺς μὲν
15 ὀξυτέρους τοῦ δέοντος ⟨ἀνιεμένους ἀφαιρέσει κινήσεως | τυγχάνειν
τοῦ δέοντος, τοὺς δὲ βαρυτέρους⟩ ἐπιτεινομένους προσθέσει κινή-
σεων τυγχάνειν τοῦ δέοντος. διόπερ ἐκ μορίων συγκεῖσθαι τοὺς
φθόγγους φατέον, ἐπειδὴ προσθέσει καὶ ἀφαιρέσει τυγχάνουσι τοῦ
18 δέον|τος. πάντα δὲ τὰ ἐκ μορίων συγκείμενα ⟨ἀριθμοῦ λόγῳ
λέγεται πρὸς ἄλληλα, ὥστε καὶ τοὺς φθόγγους ἀναγκαῖον ἐν⟩
ἀριθμοῦ λόγῳ λέγεσθαι πρὸς ἀλλήλους. τῶν δ’ ἀριθμῶν οἱ μὲν ἐν
21 πολλαπλασίονι λόγῳ λέγον|ται, οἱ δ’ ἐν ἐπιμορίῳ, οἱ δ’ ἐν ἐπι-
μερεῖ», καθ’ ἃ προείρηται, «ὥστε καὶ τοὺς φθόγγους ἀναγκαῖον ἐν
τοῖς τοιούτοις ⟨λόγοις⟩ λέγεσθαι πρὸς ἀλλήλους».

24 «Λόγος δὲ λέγεται δύο μεγεθῶν ὁμογενῶν ἡ κατὰ πηλικό-
91 τητα ποιὰ ‖ σχέσις», κατὰ δὲ τοὺς Ἀριστοξενείους «τὸ περιεχόμε-
νον ὑπὸ δύο φθόγγων ἀνομοίων τῇ τάσει»· καὶ ἄλλοι ἄλλως
3 ἐδόξασαν περὶ τοῦ | διαστήματος.

1–18 Ps. Eucl. sect. can. pp. 148,6–149,14 Jan **19–20** Eucl. elem. V, 3 **20–21** cfr. Cleonid. isag. 1, p. 179,11–12 Jan Anon. Bell. 22,1–2 et 50,1–2 Najock Bacch. isag. 6, p. 292,20–21 Jan Gaudent. isag. 3, p. 329,23–24 Jan

in titulo: Θέωνος Ἀλεξανδρέως ἁρμονικὰ κεφ. α´. Τί ἡ αἴσθησις τῆς συμφωνίας ἡ καταλαμβανομένη τῆς ἁρμονικῆς **I**$_5$ **1** Χρὴ–ὅτι : Χρή σε γινώσκειν, ὦ Φίλων ἐμοί, ὅτι **I**$_5$ Χρὴ δὲ καὶ τοῦτο γινώσκειν, ὅτι **A E P**$_2$ ante Χρὴ *κτλ.* additamentum Pappo Alexandrino adscriptum exhibent **A E P**$_2$, (de quo ud. Praef. et App. I) **7–8** τοὺς–κινήσεων e Ps. Eucl. add. Düring **9–10** ἀνιεμένους–βαρυτέρους e Ps. Eucl. add. Düring **12** προσθέσει **V**$_{187}$: προσθέων cett. **13–14** ἀριθμοῦ–ἐν e Ps. Eucl. add. Düring **16** πολλαπλασίονι **V**$_{187}$: διπλασίονι cett. **18** λόγοις e Ps. Eucl. add. Düring **21** ἀνομοίων **p** : ὁμοίων **G**

Ἐρατοσθένης μὲν οὖν φησιν ἕτερον εἶναι διάστημα λόγου· ἐν
γὰρ ἑνὶ διαστήματι δύο λόγοι γίνονται. ὁ δὲ λόγος δὶς φέρεται, ὅ
τε τοῦ | μείζονος πρὸς τὸ ἔλαττον καὶ τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ 6
μεῖζον καὶ κοινὴ διαφορὰ ὑπεροχῆς καὶ ἐλλείψεως ὡς τῆς διαφο-
ρᾶς δηλονότι τὸ διάστημα ποιούσης. διπλασίου τε γάρ φησι πρὸς
ἥμισυ καὶ ἡμίσεος πρὸς διπλά|σιον ὁ μὲν λόγος ἕτερος, τὸ αὐτὸ δὲ 9
διάστημα. ἐκ δὴ τοιούτων οὔτε τί καλεῖται διάστημα, οὔτε καθ' ὃ
διαφέρει τοῦ λόγου παρέστησεν.

Ἀπὸ δὴ τούτου κινηθέντες τινὲς τῶν μετ' αὐτὸν διάστημα
ἐκάλεσαν | εἶναι ὑπεροχήν, ὡς **Αἰλιανὸς ὁ Πλατωνικὸς** καὶ 12
Φιλόλαος δ' ἐπὶ πάντων τῶν διαστημάτων προσηγορίαν, ἀλλὰ
καὶ **Θράσυλλος** ἐν τῷ Περὶ τοῦ ἑπταχόρδου ἐπὶ τῆς διαφορᾶς
εἶναι τῶν φθόγγων | τάττει τὸ διάστημα, γράφων οὕτως· 15

«Τὸ δὲ διάστημα λέγουσιν αὐτὴν τὴν διαφορὰν τὴν γινομένην
πρὸς ἀλλήλους δύο φθόγγων τῶν ἀνομοίων, οἷον ἐὰν ὁ μὲν ᾖ
βαρύς, ὁ δ' ὀξύς, | ἡ παρ' ἀλλήλους διαφορὰ διάστημα προσαγο- 18
ρεύεται. διαφέρει δὲ λόγος ὑπεροχῆς· καὶ κατὰ τοῦ ὄντος γὰρ
διπήχους καὶ πηχυαίου ἡ μὲν ὑπεροχὴ κατὰ μονάδα θεωρεῖται· ὁ
δὲ λόγος διπλασίων τοῦ μείζονος ὅρου ‖ πρὸς τὸν ἐλάσσονα. καὶ **92**
λόγος ὁ αὐτός ἐστι τοῦ ἓξ πρὸς τὰ τρία καὶ τοῦ δύο πρὸς ἕν· αἱ δ'
ὑπεροχαὶ ἄνισοι· ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἓξ πρὸς τὰ τρία | τριὰς ὑπερέχει, 3
ἐν δὲ τοῖς δύο πρὸς ἓν μονὰς ὑπεροχή. καὶ ἐπὶ τῶν διαφερόντων δὲ
μεγεθῶν τῆς αὐτῆς ὑπεροχῆς οὔσης μείζων ὁ λόγος ἐπὶ τῶν
ἐλασσόνων ἤπερ ἐπὶ τῶν μειζόνων, οἷον τοῦ ἓξ ἀριθμοῦ πρὸς τὰ
δύο | λόγος τριπλάσιος καὶ ἡ ὑπεροχὴ τῶν ὅρων μονάδες τέσσα- 6
ρες· τῶν δὲ κ΄ πρὸς τὰ ις΄ ἡ μὲν ὑπεροχὴ μονάδες δ΄ ἡ αὐτή, ὁ δὲ
λόγος ἕτερος ἐπὶ δ΄ ἐλάσσων».

Ὅτι μὲν οὖν διαφέρει λόγος ὑπεροχῆς, δῆλον· ὅτι δ' ὁ λόγος 9
καὶ ἡ σχέσις τῶν πρὸς ἄλληλα συμβλητῶν ὅρων καλεῖται καὶ

1–7 Ἐρατοσθένης…διάστημα[1] cfr. Eratosth. Platon. ap. Theon. Smyrn. de util. math. pp. 81,17–82,5 Hiller **11** Philol. test. A25 Huffman **12–27** Trasyll. test. 15a Tarrant

5 φησι : φημὶ **g** **9** μετ' αὐτὸν : μετ' αὐτῶν **p** **11** Φιλόλαος corruptum uidetur : Φίλισκος prop. Barker | προσηγορίαν codd. : προσηγόρευσε mauult Alexanderson **12** Θράσυλλος : Θρασύλαος **g** | τοῦ ἑπταχόρδου scripsit Düring : τῶν ἑπταχόρδων Barker τῶν ἑπτὰ μόνον codd. **18** πηχυαίου : διπηχυαίου $\mathbf{V}_{187}$ **22** ὑπεροχή : ἡ ὑπεροχή **G**

12 διάστημα, παραστήσομεν. | εὑρίσκομεν γὰρ συνήθως παρὰ τοῖς
ἀρχαίοις κατὰ τοῦ λόγου τιθέμενον τὸ διάστημα. ὁ γοῦν παρὰ τῷ
θειοτάτῳ **Πλάτωνι** Τίμαιος «ἡμιολίων» φησί «διαστάσεων καὶ
15 ἐπιτρίτων καὶ ἐπογδόων γενομένων | ἐκ τούτων τῶν δεσμῶν, τῷ
τοῦ ἐπογδόου διαστήματι τὰ ἐπίτριτα πάντα συνεπληροῦτο,
λείπων αὐτῶν ἑκάστου μόριον, τῆς δὲ τοῦ μορίου ταύτης διαστά-
18 σεως λειφθείσης ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμὸν ἐλάσσονας ἐχούσης τοὺς |
ὅρους ς´ καὶ ν´ καὶ ς´ πρὸς γ´ καὶ μ´ καὶ ς´».

Διὰ δὴ τῶν εἰρημένων τὰ διαστήματα, οὐ τὰς ὑπεροχάς, ἀλλὰ
τοὺς λόγους συνήθως φησὶν ὡς καὶ Δημητρίῳ καὶ Παναιτίῳ δοκεῖ
21 τοῖς μα|θηματικοῖς. ἀντὶ γὰρ τοῦ εἰπεῖν ἡμιολίων δὲ λόγων
ἡμιολίων εἶπε διαστάσεων. καὶ τῶν κανονικῶν δὲ καὶ τῶν Πυθα-
γορείων οἱ πλείους τὰ διαστήματα ἀντὶ τῶν λόγων λέγουσιν.
24 βεβαιοῖ δὲ καὶ τὸ προκείμενον καὶ | **Παναίτιος** ἀποδείξας, ὅτι καὶ
αὐτὸς Ἐρατοσθένης κατεχρήσατό που τῷ διαστήματι ἀντὶ τοῦ
λόγου. ἀλλὰ καὶ **Δημήτριος** ἐν τῷ Περὶ λόγου συναφῆς μὴ
27 ἀρεσκόμενος τοῖς ὑπὸ **Διοδώρου** λεγομένοις | κατὰ τοῦ αὐτοῦ τὸ
διάστημα τῷ λόγῳ τίθεται, καὶ ἄλλοι δὲ πολλοὶ τῶν παλαιῶν
οὕτω φέρονται. καθάπερ καὶ **Διονύσιος ὁ Ἁλικαρνασσεὺς** καὶ
Ἀρχύτας ἐν τῷ Περὶ μουσικῆς καὶ αὐτὸς ὁ στοιχειωτὴς
30 Εὐκλείδης | ἐν τῇ Τοῦ κανόνος κατατομῇ ἀντὶ τῶν λόγων τὰ
93 διαστήματα λέγουσιν. ὁ μὲν γὰρ **Εὐκλείδης** λέγει· «τὸ διπλάσιον ‖
διάστημα σύγκειται ἐκ δύο τῶν μεγίστων ἐπιμορίων» καὶ «ἐπιμο-
ρίου διαστήματος οὐδεὶς μέσος ἀνάλογον ἐμπίπτει» ἀριθμός, καὶ
3 τὰ αὐτὰ | ἔσται θεωρήματα, ὧν τὰς ἀποδείξεις ὡς ἐν τοῖς οἰκείοις
τόποις προϊόντος τοῦ λόγου παραστήσομεν ὑπομνήσεως ἕνεκεν.
Ἀρχύτας δὲ περὶ τῶν μεσοτήτων λέγων γράφει ταῦτα· |
6 «Μέσαι δ᾽ ἐντι τρῖς τᾷ μουσικᾷ. μία μὲν ἀριθμητικά, δευτέρα
δ᾽ ἁ γεωμετρικά, τρίτα δ᾽ ὑπεναντία, ἃν καλέοντι ἁρμονικάν.

2–8 ὁ…ς´[3] Pl. Tim. 36a 6–b 5 **22–23** Ps. Eucl. sect. can. prop. 6 **23–24** Ps. Eucl. sect. can. prop. 4 **27–115,12** Archyt. fr. 2 Huffman

7 ἐλάσσονας : ἐλαχίστους **A** **8** ς´[1]–ς´[3] : ς´ καὶ ν´ καὶ σ´ πρὸς γ´ καὶ μ´ καὶ σ´ **A** ς´ καὶ μ´ καὶ ς´ **g** $\mathbf{V}_{187}$ **24** μέσος : μίαν **g** $\mathbf{V}_{187}$ μέσον **A** **25** τὰς Alexanderson : αἱ codd. Düring **28** ἐντι τρῖς Wallis : ἐντι τρισὶ $\mathbf{V}_{187}$ **G** | τᾷ μουσικᾷ : τᾷ μωσικᾷ (uel ταὶ μωσικαί) Blass | μία **G** : μίαν $\mathbf{V}_{187}$ **29** ἃν–ἁρμονικάν secl. Huffman

ἀριθμητικὰ μέν, ὅκκα ἔωντι τρεῖς ὅροι κατὰ τὰν τοίαν ὑπεροχὰν
ἀνάλογον, ᾧ πρᾶτος | δευτέρου ὑπερέχει, τούτῳ δεύτερος τρίτου 9
ὑπερέχει. καὶ ἐν ταύτᾳ ⟨τᾷ⟩ ἀναλογίᾳ συμπίπτει ἦμεν τὸ τῶν
μειζόνων ὅρων διάστημα μεῖον, τὸ δὲ τῶν μειόνων μεῖζον.

«Ἁ γεωμετρικὰ δ' ὅκκα ἔωντι οἷος ὁ πρᾶτος ποτὶ | τὸν δεύτε- 12
ρον, καὶ ὁ δεύτερος ποτὶ τὸν τρίτον. τούτων δ' οἱ μείζονες ἴσον
ποιοῦνται τὸ διάστημα καὶ οἱ μείους.

«Ἁ δ' ὑπεναντία, ἃν καλοῦμεν ἁρμονικάν, ὅκκα ἔωντι ⟨τοῖοι,
ᾧ⟩ ὁ πρᾶτος ὅρος ὑπερέχει τοῦ δευτέ|ρου αὐταύτου μέρει, τούτῳ ὁ 15
μέσος τοῦ τρίτου ὑπερέχει τοῦ τρίτου μέρει. γίνεται δ' ἐν ταύτᾳ τᾷ
ἀναλογίᾳ τὸ τῶν μειζόνων ὅρων διάστημα μεῖζον, τὸ δὲ τῶν
μειόνων μεῖον». |

Ἐν γὰρ τούτοις τὸν λόγον τῶν ὅρων διάστημα κέκληκεν, οὐ 18
τὴν ὑπεροχήν. οἱ δ' Ἀριστοξένειοί φασι τὰ τῶν διαστημάτων
μεγέθη λέγεσθαι κατὰ τὴν ἀπόστασιν τῶν ὀξυτάτων καὶ βαρυτά-
των, οὐ κατὰ τὴν τοῦ | μείζονος πρὸς τὸ ἔλαττον ὑπεροχήν. ἐπεὶ 21
γὰρ τὸ ἀπὸ μέσης ἐφ' ὑπάτην ἐστὶ διάστημα, δῆλον ὡς ἡ μέση
τῆς ὑπάτης διέστηκεν· εἰ δὲ διέστηκεν, ἀνὰ μέσον τις αὐτῶν
ἕτερός ἐστι τόπος τῶν περιεχόντων φθόγγων τὸ | διάστημα, ὃν 24
τρόπον ἐπὶ κιόνων ἢ τοίχων ἢ δοκῶν ἢ καμπτήρων ἢ πόλεων ἢ
ἄλλου τινὸς τῶν διεστάναι λεγομένων οὐδὲν ἄλλο θεωροῦμεν
διάστημα ἢ τοῦ ἀνὰ μέσον αὐτῶν τόπου. ὅθεν καὶ Ἀριστόξενος
ὡρίσατο | τὸ μεταξὺ δύο φθόγγων ἀνομοίων τῇ τάσει λέγων εἶναι 27
τὸ διάστημα· διὸ καὶ μεγέθει γνωρίζεται πάντως. ‖

1 ὅκκα ἔωντι : ὃ καλέοντι **S** | ἔωντι Mullach, Blass, Düring : ἐόντι **V**$_{187}$ **G** ἔωντι τρεῖς : ἐντι τρῖς Wallis ἔν τισι τρισὶ codd. | τὰν τοίαν Blass : τὰν τωΐαν **V**$_{187}$ **G** τὰν τῶ **A** **2** ᾧ Blass : ὧν codd. | πρᾶτος Mullach, Blass, Düring, Diels-Kranz : πρῶτος **p** **V**$_{187}$ **G** | τούτῳ Düring : τούτου codd. τοὐτῷ Blass **3** ἐν–τᾷ Mullach : ἐνταῦθα codd. | ἦμεν Düring : εἶμεν **V**$_{187}$ **G** ἤμεν Blass **5** Ἁ Wallis : τὰ codd. om. Blass | ἔωντι : ἐόντι **V**$_{187}$ **G** | οἷος Blass : οἷς **V**$_{187}$ **G** εἷς **p** ὡς Wallis | πρᾶτος Mullach, Blass, Düring, Diels-Kranz : πρῶτος **p** **V**$_{187}$ **G** **8** ἔωντι Mullach, Blass, Düring : ἐόντι **V**$_{187}$ **G** **8–9** τοῖοι ᾧ add. Diels ⟨ᾧ⟩ Blass **9** πρᾶτος Mullach, Blass, Düring, Diels-Kranz : πρῶτος **p** **V**$_{187}$ **G** | αὐταύτου Düring, Diels-Kranz : αὐταύτῳ Blass ἀνταύτου **g** **V**$_{187}$ αὐτὰν τοῦ **A** **10** ἐν ταύτᾳ : ἐνταῦθα **p** **17** ἡ : μὲν ἡ **G** **22** τοῦ codd., Düring : τὸν Alexanderson | τόπου codd. : τόπον Düring sine ulla mentione in app.

94 Σαφηνιστέον δὲ τὰ περὶ τοῦ λόγου καὶ τοῦ διαστήματος ἔτι
μᾶλλον· ὅτι μὲν τοίνυν ὁ λόγος ἐν διαφόροις γίνεται ὅροις, ὁμογε-
3 νέσι δὲ πάντως, | καὶ ἐν ἀδιαφόροις, ὡς Εὐκλείδῃ δοκεῖ, δειχθήσε-
ται· διάστημα δ' ἐν τοῖς διαφέρουσι μόνον, φανερόν. δεικτέον δ'
ὅπως καὶ ἐν ποσοῖς καὶ πηλίκοις θεωρεῖται τὸ διάστημα. ἐν μὲν
6 γὰρ τοῖς ἀνίσοις κατὰ μέγεθος | διάστημα λέγουσί τινες τὴν κατὰ
ποσότητα ὡς εἴρηται ὑπεροχήν· ἐν δὲ τοῖς ἐπιδεχομένοις τὴν κατὰ
ποιότητα σύγκρισιν διάστημα λέγεται ἡ κατὰ τὴν ἐπίτασιν τῆς ἐν
9 αὐτοῖς ποιότητος διαφορά, οἷον δυοῖν λευκῶν | ἀνομοίων διάστημα
λέγεται ἡ κατὰ τὴν ἐπίτασιν τῆς λευκότητος ἐν αὐτοῖς διαφορά.
καὶ γάρ ἐστι ἡ μὲν ὁμοιότης ὥσπερ ἰσότης. ἐν τοῖς κατὰ θέσιν
12 διαφέρουσιν ὑφίσταται τοπικὸν διάστημα· τὸ γὰρ μεταξὺ | δυοῖν
τινων θέσεων διαφερόντων τῷ τὸ μὲν ἐνθάδε, τὸ δ' ἐνθάδε κεῖσθαι
λέγεται διάστημα, ὃ καὶ ὁριζόμενοί φασιν εἶναι γραμμῆς χώραν,
ὡσανεὶ γὰρ τόπος τῆς μεταξὺ κατ' εὐθείας οὕτως ἐπινόηται.

15 Γίνεται δὲ καὶ ἐν κινουμένοις διάστημα ἡ κατὰ τὴν ἐπίτασιν
τοῦ ἐν αὐτοῖς τάχους διαφορά. οὕτω δὲ καὶ κατὰ τοὺς ἀνισοτόνους
«τὴν διαφορὰν τοῦ ὀξυτέρου φθόγγου παρὰ τὸν βαρύτερον
18 διάστημα καλοῦσι· | καὶ οὕτως ὁρίζονται διάστημα δυεῖν φθόγγων
ἀνομοίων ὀξύτητι καὶ βαρύτητι τὸ διαφέρον». καὶ οὐ πάντως τὸ
διάστημα ἤδη καὶ λόγος. ὅταν οὖν τις βούληται καὶ τὴν ὑπεροχὴν
21 διάστημα καλεῖν, ὡς εἶναι τὸ | διάστημα κοινὸν ὄνομα καὶ τῆς
κατὰ τὸ ποσὸν ὑπεροχῆς, οὐδεὶς φθόνος. τὸ δὲ ὑπολαμβάνειν, ὅτι
ἰδίως ἐπὶ μὲν τῆς ὑπεροχῆς διάστημα λέγεται, οὐκέτι δὲ καὶ ἐπὶ
24 τοῦ λόγου καλεῖται τὸ διάστημα, πῶς οὐκ ἄτοπον | εἶναι δόξειε
διὰ τὰ προειρημένα Δημητρίῳ τε καὶ Παναιτίῳ, Ἀρχύτᾳ τε καὶ
Διονυσίῳ καὶ αὐτῷ τῷ Στοιχειωτῇ καὶ ἄλλοις πολλοῖς κανονικοῖς,
καταχρησαμένοις τῷ διαστήματι ἀντὶ τοῦ λόγου;

27 Πέφηνε μὲν οὖν, ὅπως καὶ ἀντὶ τοῦ λόγου τὸ διάστημα
λαμβάνηται, καὶ οὐ πάντως λόγος διαστήματος ἕτερον, ὡς δοκεῖ

18–20 Aeliani uerba memorantur, cfr. 42,21–23

12 ὑφίσταται : ὑφίστανται **p** | τοπικὸν Wifstrand: τὸ ποικίλον codd., Düring **12–14** τὸ–διάστημα om. **G** **13** θέσεων secludendum putauit Wifstrand **15** κατ' εὐθείας Wifstrand : καὶ εὐθείας codd. | ἐπινόηται codd., Düring : ἐπινοεῖται Wifstrand ἐπινοεῖται (an ἐπινενόηται?) Alexanderson **19** διάστημα^2 : τὸ διάστημα **p** **30** λαμβάνηται codd. : λαμβάνεται Alexanderson

τισι. τὰ δὲ περὶ τοῦ διαστήματος εἰρημένα συγκεφαλαιωσώμεθα
νῦν. τρεῖς γὰρ αἱρέσεις | ἢ πάντως δύο γεγόνασι περὶ τούτων. οἱ 30
μὲν γὰρ τὸν λόγον καὶ τὴν σχέσιν τῶν πρὸς ἀλλήλους συμβλητῶν
ὅρων τὸ διάστημα καλοῦσι, καθ' οὓς ὅρους ὁ ἐπίτριτος λόγος καὶ
ἡμιό|λιος καὶ πάντες οἱ τοιοῦτοι ἀδιαφόρως λόγοι τε καὶ διαστή- 33
ματα κλη‖θήσονται, ἅπερ καὶ Δημήτριος κατὰ δύναμιν καὶ οὐ **95**
τοπικὰ κέκληκεν. εἰ δὲ καὶ ὁ τῆς ἰσότητος τῶν ὅρων λόγος
διάστημα καλεῖται κατ' αὐτούς, | οὐ σαφηνίζουσιν. 3

Οἱ δὲ τὴν διαφορὰν τῶν ὁμογενῶν τε καὶ πρὸς ἀλλήλους
συμβλητῶν ὅρων τὸ διάστημα λέγουσι, καθ' οὓς τοῦ λόγου διαφέ-
ρει τὸ διάστημα | καὶ ἐν μόνοις τοῖς διαφέρουσιν ὑφέστηκε δ' 6
ὅροις. ἔστι δὴ [διαφορὰ] ἐν μὲν τοῖς διαφέρουσιν ἀριθμοῖς ἡ κατὰ
ποσότητα ὑπεροχὴ τὸ διάστημα, ἐν δὲ τοῖς κατὰ μέγεθος διαφέ-
ρουσιν ἡ κατὰ πηλίκον ὑπεροχή, ἐν δὲ | τοῖς ποιοῖς ἡ κατὰ τὴν 9
ἐπίτασιν τῆς διαφορᾶς, ἐν δὲ τοῖς κατὰ θέσιν διαφέρουσιν
διάστημά ἐστιν ἡ κατὰ τόπον διάστασις, ἐν δὲ τοῖς κινουμένοις ἡ
κατὰ τὴν διαφορὰν τῆς ἐπιτάσεως τοῦ τάχους τῶν κινουμένων, | 12
ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις ὁμογενέσι τε καὶ συμβλητοῖς ἄλλο τὸ διάστημα.

Οἱ δ' Ἀριστοξένειοι τοπικὸν τίθενται τὸ διάστημα· τόπον γὰρ
εἶναι φωνῆς ἀκίνητον, ἐν ᾧ κινοῦμεν τὴν φωνὴν πηλίκον τι
μέγεθος διὰ τῆς | τῶν ποδῶν διαφόρου θέσεως τοῦ τόπου, ἐν ᾧ 15
βαδίζουσιν, ἀφορίζουσιν· διὸ καὶ διαστάντες μὲν ἐπὶ πλέον τὰ
διαβήματα μεῖζον διάστημα τοῦ τόπου ἀπολαμβάνουσι, ἐπ'
ὀλίγον γὰρ διαστάντες ὀλίγον. παρὰ διττὰς | γὰρ μετρητὰς 18
πηλικότητας τὴν μουσικήν φασι πραγματεύεσθαι· ἐν ῥυθμῷ μὲν
περὶ χρονικάς, ἐν ἁρμονίᾳ δὲ περὶ τοπικάς.

Τοσαῦτα μὲν καὶ περὶ τοῦ διαστήματος, οὗ τὸ μέν ἐστι
τοπικόν, τὸ δὲ | καθ' ὑπεροχήν. χρησίμως οὖν τῆς τούτων ἡμῖν 21
πραγματείας προεκτεθειμένης ἐπὶ τὰ ἑξῆς τῶν Πτολεμαίου
ἐπανέλθωμεν, παραθέντες αὐτοῦ τὴν λέξιν.

9 Οἱ Düring : εἰ codd. **11** ὑφέστηκε δ' codd. : ὑφέστηκεν Alexanderson **12** δὴ scripsi : δ' ἡ codd. | διαφορὰ seclusi **14–16** κατὰ[2]–κινουμένοις om. **C** **22** ἀφορίζουσιν codd. : ἀφορίζοντες mauult Alexanderson

24 *Συμφωνίας δὲ ἡ μὲν αἴσθησις καταλαμβάνει τήν τε διὰ τεσσάρων προσαγορευομένην καὶ τὴν διὰ πέντε, ὧν ἡ ὑπεροχὴ καλεῖται τόνος, καὶ τὴν διὰ πασῶν καὶ ἔτι τήν τε διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων καὶ τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε καὶ τὴν δὶς διὰ πασῶν. αἱ γὰρ ὑπὲρ ταύτας ἀφείσθωσαν ἡμῖν πρὸς τὴν παροῦσαν πρόθεσιν. ὁ δὲ τῶν Πυθαγορείων λόγος μόνην αὐτῶν τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἀναιρεῖ ταῖς οἰκείαις ὑποθέσεσιν ἀκολουθῶν, ἃς ἔλαβον οἱ τῆς αἱρέσεως προστάντες ἀπὸ τῶν τοιούτων ἐννοιῶν.*

Οἱ Πυθαγόρειοι τοὺς λόγους τῶν ἀριθμῶν, ἐν οἷς τὰ αἴτια τῶν ψόφων θεωρεῖται, ἀπεργάζεσθαί φασι τὰς συμφωνίας. τίνας δὲ
27 λόγους ἐγκρί|νουσιν καὶ τί ποτ᾽ ἐστίν, ὃ λέγουσι, προϊόντος τοῦ λόγου δειχθήσεται. βουλόμενοι δὲ τῷ λόγῳ ἑρμηνεύειν ⟨τὸν⟩ τῇ ἀκοῇ κατὰ τὰς συμφωνίας προσπίπτοντα ἦχον τήν τε τοῦ
30 συμφώνου καὶ τοῦ διαφώνου διαφορὰν παραστῆσαι, | κρᾶσιν ὀξέος ψόφου καὶ βαρέος τὴν συμφωνίαν ἀπεδίδοσαν, οἱ δὲ συμπάθειαν, οἱ δ᾽ ἑνότητα, οἱ δὲ λειότητα· καὶ τοῖς τοιούτοις ἐχρῶντο ὀνόμασιν παραστάσεως ἕνεκεν. ‖

96 **Ἄδραστος** δ᾽ **ὁ Περιπατητικὸς** ἐν τοῖς Εἰς τὸν Τίμαιον
3 λέγει οὕτως· «συμφωνοῦσι δὲ φθόγγοι πρὸς ἀλλήλους, | ὧν θατέρου κρουσθέντων ἐπί τινος ὀργάνου τῶν ἐντατῶν καὶ ὁ λοιπὸς κατά τινα οἰκειότητα καὶ συμπάθειαν συνηχεῖ. κατὰ τὸ αὐτὸ δ᾽ ἅμα ἀμφοτέρων κρουσθέντων λεία καὶ προσηνὴς ἐκ τῆς κράσεως ἐξακούεται φωνή».

Αἰλιανὸς δ᾽ ὁ Πλατωνικὸς Εἰς τὸν Τίμαιον γράφων κατὰ
9 λέξιν λέγει ταῦτα· «συμφωνία δ᾽ ἐστὶν δυεῖν φθόγγων | ὀξύτητι καὶ βαρύτητι διαφερόντων κατὰ τὸ αὐτὸ πτῶσις καὶ κρᾶσις». τῶν δὲ συμφωνιῶν ἓξ τὸν ἀριθμὸν οὐσῶν, ἃς μόνας ὁ Πτολεμαῖος κατηρίθμησε, παρεὶς τὰς λοιπάς· Ἀριστόξενος γὰρ καὶ Διονύσιος

1–8 Ptol. harm. 11,1–8 D. **18–23** cfr. Adrast. ap. Theon. Smyrn. de util. math. pp. 50,22–51,4 Hiller **25–26** Aeliani uerba memorantur, cfr. 42,27–28 **26–119,4** haec uerba non Aeliani sed Porphyrii esse censeo

10 ἀπεργάζεσθαί : ἀπεργάζεταί $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$ **12** τὸν add. Alexanderson (sed exhibet **h**) : post τῇ ἀκοῇ add. Barker **13–14** κατὰ–παραστῆσαι : τῇ ἀκοῇ καὶ τοῦ διαφώρου (sic: διαφώνου fortasse recte) διαφορᾷ παραστῆσαι **h** **13** προσπίπτοντα Alexanderson : προσπίπτοντες codd. | τήν Alexanderson : τῇ codd. **14** διαφορὰν Alexanderson : διαφορᾷ codd.

καὶ | Ἐρατοσθένης καὶ ἄλλοι πολλοὶ ὀκτὼ κατηρίθμησαν, ἁπλᾶς 12
μὲν ἐκάλουν οἱ παλαιοὶ τήν τε διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε, συνθέ-
τους δὲ τὰς λοιπάς. ἁπλαῖ δὲ λέγονται, ὅτι αἱ μὲν ἄλλαι ἐκ
συμφωνιῶν καθεστήκα|σιν, αὗται δ’ οὔ. 15

Θράσυλλος δ’ ἐν τῷ Περὶ ἑπταχόρδου ἁπλᾶς καὶ συμφώ-
νους οὐ μόνον τὴν διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε κατηρίθμησεν, ὡς
οἱ | πλείους τῶν μουσικῶν, ἀλλὰ καὶ τὴν διὰ πασῶν. λέγει γὰρ 18
οὕτως· «τῆς δὲ συμφωνίας ἐστὶν εἴδη πλείω· ἡ μὲν γὰρ λέγεται
διὰ πασῶν, ἡ δὲ διὰ τεσσάρων, ἡ δὲ διὰ πέντε». συντάσσεται δ’
οὖν ἐν ταῖς ἁπλαῖς. | οἱ μὲν Πυθαγόρειοι τὴν μὲν διὰ τεσσάρων 21
συμφωνίαν συλλαβὴν ἐκάλουν, τὴν δὲ διὰ πέντε δι’ ὀξειᾶν· τῇ δὲ
διὰ πασῶν – τῷ συστήματι, ὡς καὶ Θεόφραστος ἔφη – ἔθεντο
ἁρμονίαν. ἁρμονία δὲ κατὰ Θράσυλλον | «τὸ συνεστηκὸς ἐκ δυεῖν 24
τινων ἢ πλειόνων συμφώνων διαστημάτων καὶ ὑπὸ συμφώνου
περιεχόμενον· ἁρμονίαι οὖν εἰσι τὰ συστήματα τὰ περιεχόμενα
ὑπὸ τῶν εἰρημένων συμφωνιῶν, ὥστε μέρη ἁρμονίας οἱ | σύμφω- 27
νοι φθόγγοι οἵ τε περιεχόμενοι καὶ οἱ περιέχοντες, αὐτὰ δὲ τὰ
συστήματα ἁρμονίαι».

Συλλαβὴν δ’ ἐκάλουν οἱ Πυθαγόρειοι τὴν διὰ τεσσάρων
συμφωνίαν, | ὡς **Αἰλιανός** φησιν, ὅτι πρώτη ἐστὶ συμφωνία συλλα- 30
βῆς τάξιν ἔχουσα. ‖ τὸ δὲ διὰ πέντε τῆς συμφωνίας τῆς διὰ τεσσά- **97**
ρων ὡς ἐπὶ τὸ ὀξύτερον συγκεχωρηκὸς ἐκάλεσαν δι’ ὀξειᾶν. κατὰ
δὲ τοὺς ὀργανικοὺς λυρικοὺς | συλλαβὴ εἴρηται ἀπὸ τοῦ λυρικοῦ 3
σχήματος τῆς χειρός, ἐπειδὴ ἐν τῇ ἑπταχόρδῳ χρήσει ἡ πρώτη
σύλληψις τῶν δακτύλων κατὰ τὸ διὰ τεσσάρων ἐγένετο σύμφωνον·
ἐξ οὖν τοῦ συμβαίνοντος συλλαβὴν κεκλῆσθαι, | ⟨ὅτι τοῦ διὰ 6

5–18 Thrasyll. test. 15b Tarrant **9–10** haec uerba quae Düring et Tarrant Thrasyllo adscripserunt Porphyrii esse censeo **10–13** Thphr. fr. 717 Fortenbaugh cfr. Philol. fr. 6A,13–16 Huffman Nicom. harm. 9, p, 252 Jan Stob. ecl. I, 21,7d,14–18 **13–18** Thrasyll. test. 15b Tarrant **22–25** cfr. Nicom. harm. 9, p. 252,6–7 Jan

1 καὶ[2]–πολλοὶ om. **h** | ἁπλᾶς : καὶ ἁπλῶς **h** **2** οἱ παλαιοὶ om. **h** **5** ἑπταχόρδου Düring : ἑπταχόρδων **G** ἑπταχόρδῳ $\mathbf{V}_{187}$ **p** ἑπταμήνων **A** **11** τῇ scripsi (Raffa 2014) : τὴν codd. **15** περιεχόμενον Wallis : περιεχομένου codd. **21** τάξιν Wallis : τάσιν codd. **25** σύμφωνον : σύμφωνος $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ **26–120,2** ὅτι–ὀξειᾶν add. Düring : ⟨καὶ δι’ ὀξειᾶν⟩ uel ⟨καὶ δι’ ὀξειᾶν κεκλῆσθαι⟩ prop. Alexanderson ⟨τὸ διὰ πέντε δι’ ὀξειᾶν⟩ Barker

πασῶν τὸ διὰ τῶν βαρυτέρων τελούμενον φθόγγων σύμφωνον τὸ διὰ τεσσάρον ἐστίν, καὶ δι᾿ ὀξειᾶν⟩ ὅτι τοῦ διὰ πασῶν τὸ διὰ τῶν ὀξυτέρων τελούμενον φθόγγων σύμφωνον τὸ διὰ πέντε ἐστίν.

9 Ἃ μὲν οὖν | ἔδει περὶ τῆς τῶν Πυθαγορείων εὑρέσεως εἰπεῖν ταῦτα· παραθέντες τὴν Πτολεμαίου λέξιν ἀρχόμεθα τῆς περὶ τῶν λοιπῶν κατὰ τὴν αἵρεσιν ἐξηγήσεως. ἐπάγει δὲ τοῖς προκειμένοις ὁ ἀνὴρ ταῦτα.

12 *ἀρχὴν γὰρ οἰκειοτάτην ποιησάμενοι τῆς μεθόδου, καθ᾿ ἣν οἱ μὲν ἴσοι τῶν ἀριθμῶν παραβληθήσονται τοῖς ἰσοτόνοις φθόγγοις, οἱ δὲ ἄνισοι τοῖς ἀνισοτόνοις, τοὐντεῦθεν ἐπάγουσιν, ὅτι καθάπερ τῶν ἀνισοτόνων φθόγγων δύο ἐστὶν εἴδη πρὸς ἄλληλα τὰ πρῶτα, τό τε τῶν συμφώνων καὶ τῶν διαφώνων, καὶ κάλλιον τὸ τῶν συμφώνων, οὕτως καὶ τῶν ἀνίσων ἀριθμῶν δύο γίνονται πρῶται διαφοραὶ λόγων, μία μὲν ἡ τῶν λεγομένων ἐπιμερῶν καὶ ὡς ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν, ἑτέρα δὲ ἡ τῶν ἐπιμορίων τε καὶ πολλαπλασίων, ἀμείνων καὶ αὕτη τῆς ἐκείνων κατὰ τὴν ἁπλότητα τῆς παραβολῆς, ὅτι μέρος ἐστὶν ἁπλοῦν ἐν αὐτῇ τῶν μὲν ἐπιμορίων ἡ ὑπεροχή, τῶν δὲ πολλαπλασίων τὸ ἔλαττον τοῦ μείζονος. ἐφαρμόσαντες δὴ διὰ τοῦτο τοὺς ἐπιμορίους καὶ πολλαπλασίους λόγους ταῖς συμφωνίαις, τὴν μὲν διὰ πασῶν προσάπτουσι τῷ διπλασίῳ λόγῳ, τὴν δὲ διὰ πέντε τῷ ἡμιολίῳ, τὴν δὲ διὰ τεσσάρων τῷ ἐπιτρίτῳ. λογικώτερον μὲν ἐπιχειροῦντες, ἐπειδὴ τῶν τε συμφωνιῶν ἡ διὰ πασῶν ἐστι καλλίστη καὶ τῶν λόγων ὁ διπλάσιος ἄριστος, ἡ μὲν διὰ τὸ ἐγγυτάτω εἶναι τοῦ ἰσοτόνου, ὁ δὲ τῷ μόνος τὴν ὑπεροχὴν ἴσην ποιεῖν τῷ ὑπερεχομένῳ, καὶ ἔτι τὴν μὲν διὰ πασῶν συγκεῖσθαι συμβέβηκεν ἐκ δύο τῶν ἐφεξῆς καὶ πρώτων συμφωνιῶν, τῆς τε διὰ πέντε καὶ τῆς διὰ τεσσάρων, τὸν δὲ διπλάσιον ἐκ δύο τῶν ἐφεξῆς καὶ πρώτων ἐπιμορίων, τοῦ τε ἡμιολίου καὶ τοῦ ἐπιτρίτου, μείζονα δὲ ἐνταῦθα μὲν τοῦ ἐπιτρίτου τὸν ἡμιόλιον λόγον, ἐκεῖ δὲ τῆς διὰ τεσσάρων τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν, ὥστε καὶ τὴν ὑπεροχὴν αὐτῶν, τουτέστι τὸν τόνον, τίθεσθαι κατὰ τὸν ἐπόγδοον λόγον, ᾧ μείζων ἐστὶν ὁ ἡμιόλιος τοῦ ἐπιτρίτου, ἀκολούθως*

8–121,7 Ptol. harm. 11,8–12,7 D.

2 τοῦ Düring : τῶν codd. **2–3** τῶν ὀξυτέρων : τὸν ὀξύτερον $\mathbf{V}_{187}$ **3** τελούμενον : ἀποτελούμενον malit Düring | φθόγγων Düring : φθόγγου codd. **4** εὑρέσεως : αἱρέσεως **G** p.c.

δὲ τούτοις καὶ τὸ μὲν ἐκ τῆς διὰ πασῶν καὶ τῆς διὰ πέντε συντιθέμενον μέγεθος καὶ ἔτι τὸ ἐκ δύο τῶν διὰ πασῶν, τουτέστι τὸ δὶς διὰ πασῶν, παραλαμβάνοντες εἰς τὰς συμφωνίας, ὅτι ταύτης μὲν ἀκολουθεῖ τὸν λόγον συνίστασθαι τετραπλάσιον, ἐκείνης δὲ τριπλάσιον, τὸ δ' ἐκ τῆς διὰ πασῶν καὶ τῆς διὰ τεσσάρων οὐκέτι διὰ τὸ ποιεῖν λόγον τὸν τῶν ὀκτὼ πρὸς τὰ τρία, μήτε ἐπιμόριον ὄντα μήτε πολλαπλάσιον.

Καθάπερ τὴν στιγμὴν ἀρχὴν γραμμῆς εἶναι συμβέβηκεν, οὐ μὴν
γραμμήν, οὕτω καὶ τὴν ἰσότητα ἀρχὴν διαστήματος θετέον, οὐ
μὴν διάστημα. | καὶ τοίνυν ἡ ἐν τοῖς φθόγγοις ὁμοφωνία ἀρχὴ μέν 15
τις ἐστὶ διαστήματος ἐμμελοῦς, οὐ μὴν διάστημα. τὸ γὰρ
διάστημα ἐν ἀνομοίοις φθόγγοις κατὰ τάσιν θεωρεῖται, ἐπείπερ
διαφορά τίς ἐστιν ἀνομοίων φθόγγων τῇ | τάσει. διὸ ὥσπερ ἡ 18
ἰσότης ἀδιαίρετός ἐστιν, οὕτω καὶ τὸ ἰσότονον οὐκ ἔστι διελεῖν.
διάστημα γὰρ οὐδέν, οὔτε τῶν ἰσοτόνων φθόγγων, οὔτε τῶν ἴσων
ἀριθμῶν εὑρίσκεται. πλειόνων γὰρ ἑξῆς ὁμοφώνων τιθεμέ|νων καὶ 21
ἡ περιοχὴ ὁμόφωνος ἀποτελεῖται. εἰκότως οὖν ταύτῃ ἀποδεδώ-
κασι τὴν ἰσότητα, ἐπειδὴ ἀπὸ τῆς ἰσότητος ἄρχεται πᾶς λόγος
ὑφίστασθαι τῶν ἀνίσων λόγων· ἐντεῦθεν γὰρ ἡ ἐπὶ τὸ ἄνισον τῆς
νοήσεως ἡ | ἀνάβασις καὶ ἡ κατάληψις πάλιν ἐπὶ ταύτῃ, τῷ τὴν ἐν 24
τοῖς ἀνίσοις λόγοις διαφορὰν στάσιν μὴ ἐπιδέχεσθαι, εἰ μὴ εἰς τὴν
ἰσότητα πέσῃ, ἀπὸ δὲ τῶν ἰσοτόνων φθόγγων ἡ ἐπὶ τοὺς
ἀνισοτόνους κατὰ τὴν ἐπίνοιαν γί|νεται. παραβέβληται τὸ 27
ἰσότονον τῶν λόγων τῇ ἰσότητι· ἀκολούθως δὲ καὶ τὸ ἀνισότονον
τοῖς ἑξῆς λόγοις παραβληθήσεται. ἐπεὶ οὖν τῶν ἑξῆς μετὰ τὴν
ἰσότητα λόγων οἱ μὲν ἦσαν πολλαπλάσιοι, οἱ δ' ἐπιμόριοι, | οἱ δ' 30
ἐπιμερεῖς, ἀκόλουθον ἦν ἐπισκέπτεσθαι, τίνες τε λόγοι μετὰ τὴν ‖ **98**
ἰσότητα κρείττους καὶ τίνες οἱ χείρους, εἶθ' οὕτω παραβαλεῖν τοὺς
μὲν κρείττους τοῖς κρείττοσι, τοὺς δὲ χείρους τοῖς χείροσι.

Τῶν οὖν ἀνίσων λόγων οἱ μὲν πολλαπλάσιοι καὶ οἱ ἐπιμόριοι 3
κρείττους τῶν ἐπιμερῶν, τῶν δ' ἀνισοτόνων κρείττους οἱ ἐμμελεῖς

14 ἰσότονον : ἰσοτόνιον **h** **15** διάστημα **h A** : διάγραμμα **V**$_{187}$ **g** **17** περιοχὴ codd. : ὑπεροχὴ Wallis, Düring **19** ἀνίσων : ἀνισοτόνων **p** **20** ταύτῃ : ταύτην **h** **22** ἰσοτόνων Alexanderson : ἀνισοτόνων codd. **25** μετὰ : ἐπὶ **h** **27** ἐπιμερεῖς p.c. **G** : ἐκμελεῖς **p h**$_{V}$ a.c. **h**$_{M}$ ἐμμελεῖς **V**$_{187}$ **h**$_{FNPal}$ **28** κρείττους–χείρους : χείρους – κρείττους **h** **30** οὖν om. **h**

καὶ οἱ σύμφωνοι τῶν ἀσυμφώνων. ἐφαρμοστέον ἄρα τοὺς ἐπιμορί-
6 ους καὶ | πολλαπλασίους λόγους τοῖς συμφώνοις, τοὺς δ' ἐπιμερεῖς τοῖς ἀσυμφώνοις. εἰσὶ δὲ κρείττους οἱ πολλαπλάσιοι καὶ ἐπιμόριοι τῶν ἐπιμερῶν, ἐπεὶ οὖν ἁπλουστέρα ἡ ἐν αὐτοῖς παραβολὴ τῆς
9 τῶν ἐπιμερῶν κατὰ τοὺς ὅρους | παραβολῆς. ἡ γὰρ τῶν πολλαπλασίων καὶ ἐπιμορίων παραβολὴ μέρος ἔχει ἁπλοῦν ἐν αὐτῇ τῶν μὲν πολλαπλασίων ⟨τὸν⟩ ἐλάσσονα ὅρον ἐχόντων τοῦ μείζονος,
12 τῶν δ' ἐπιμορίων τὴν ὑπεροχὴν τοῦ μείζονος ὅρου μίαν κεκτη|μένων· ἐπὶ δὲ τῶν ἐπιμερῶν, ὅτι οὐκ ἦν τις ἁπλότης, ἀλλὰ μορίων πλειόνων ὑπεροχῆς παραβολή.

Λοιπὸν δὲ διὰ τί τῇ μὲν διὰ πασῶν ἐφαρμοστέον τῶν πολλα-
15 πλασίων | τὸν διπλάσιον λόγον, τῇ δὲ διὰ τεσσάρων τῶν ἐπιμορίων τὸν ἐπίτριτον, τῇ δὲ διὰ πέντε τὸν ἡμιόλιον, εἴρηται σαφῶς παρὰ τῷ Πτολεμαίῳ. τὰ δ' ἐξαρχῆς ἄχρι τοῦ τέλους τοῦ
18 κεφαλαίου σαφηνίσομεν ἡμεῖς ἐκθέμενοι | γραμμικὰ θεωρήματα πρὸς τὰς ἀποδείξεις αὐτῶν συντείνοντα, κείμενα δ' ἐν τῇ τοῦ κανόνος **Εὐκλείδου** Κατατομῇ, διὰ τὸ κατ' ἐπιδρομὴν εἰρηκέ-
21 ναι τὸν Πτολεμαῖον τὰ τῶν Πυθαγορείων, ὧν αἱ προ|τάσεις εἰσὶν αἵδε.

Τὸ διὰ πέντε διάστημα ἐν ἐπιμορίῳ λόγῳ ἐστὶ καὶ τὸ διὰ τεσσάρων. τὸ διὰ πασῶν διάστημα ἐν πολλαπλασίῳ λόγῳ ἐστί·
24 τὸ διὰ πασῶν διάστημα | διπλάσιόν ἐστι, τὸ διὰ πέντε διάστημα ἡμιόλιόν ἐστι καὶ τὸ διὰ τεσσάρων ἐπίτριτον. τὸ διπλάσιον διάστημα σύγκειται ἐκ δύο μεγίστων ἐπιμορίων· οὐδεὶς πολλα-
27 πλάσιος σύγκειται ἐξ ἐπιμορίων δύο λόγων, | εἰ μὴ μόνος ὁ διπλάσιος. ὁ τόνος ἐν ἐπογδόῳ λόγῳ ἐστίν· ὁ τόνος οὐ διαιρεῖται εἰς δύο ἴσα, ὥστε ἡμιτόνιον οὐκ ἔσται. ἐπιμορίου διαστήματος οὐδεὶς μέσος ἀνάλογος ἐμπίπτει ἀριθμός. τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ

1 τῶν ἀσυμφώνων om. **h** | ἀσυμφώνων om. **h** **2** πολλαπλασίους : πολλαπλασίους καὶ ἐπιμορίους **h** **5** ἡ : οἱ **h** **5–7** πολλαπλασίων–μὲν om. **h** **7** πολλαπλασίων–ἐλάσσονα : πολλ. ⟨τὸν⟩ ἐλάσσ. Alexanderson | τὸν add. Alexanderson | ὅρον codd. : ὅρων fort. lapsu calami Düring tacite corr. Alexanderson **10** ὑπεροχῆς παραβολή Düring : περιοχῆς περιβολή codd. **11** διὰ[1] om. **h** | τῇ : τὴν **h** **11–12** πολλαπλασίων : πολλαπλάσεων **h** **12** τῇ : τὰ **h** **12–13** τῇ–ἐπίτριτον bis habet **h** **15** ἐκθέμενοι : ἐκθέμενα **h** **16–17** τοῦ κανόνος om. **h** **17** Κατατομῇ : Στοιχειώσει **h** **21–22** ἐν–διάστημα[1] om. **p**

πέντε τρι|πλάσιόν ἐστι, τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν τετραπλάσιον. αἱ δ' ἀποδείξεις αὐτῶν ἔχουσιν ὧδε. 30

⟨Γραμμικώτερον δὲ προσάγοντες εἰς ταὐτὸν οὑτωσί πως. ἔστω γάρ φασι διὰ πέντε τὸ ΑΒ καὶ τούτῳ ἐφεξῆς ἕτερον διὰ πέντε τὸ ΒΓ, ὥστε τὸ ΑΓ εἶναι δὶς διὰ πέντε. καὶ ἐπεὶ ἀσύμφωνον τὸ δὶς διὰ πέντε, οὐκ ἄρα διπλάσιον τὸ ΑΓ, ὥστε οὐδὲ τὸ ΑΒ πολλαπλάσιον, σύμφωνον δέ, ἐπιμόριον ἄρα τὸ διὰ πέντε. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ τὸ διὰ τεσσάρων δεικνύουσιν ἐπιμόριον ἔλαττον ὂν τοῦ διὰ πέντε. πάλιν ἔστω φασὶ διὰ πασῶν τὸ ΑΒ καὶ τούτῳ ἐφεξῆς ἕτερον διὰ πασῶν τὸ ΒΓ, ὥστε τὸ ΑΓ γίνεσθαι δὶς διὰ πασῶν. ἐπεὶ τοίνυν σύμφωνόν ἐστι τὸ δὶς διὰ πασῶν, τὸ ΑΓ ἄρα ἤτοι ἐπιμόριόν ἐστιν ἢ πολλαπλάσιον, ἀλλ' οὐκ ἔστιν ἐπιμόριον – οὐ γὰρ ἄν τις μέσος ἀνάλογον ἐνέπιπτεν – πολλαπλάσιον ἄρα τὸ ΑΓ, ὥστε καὶ τὸ ΑΒ πολλαπλάσιον, τὸ ἄρα διὰ πασῶν πολλαπλάσιον. 33

Α	__________	[θ′] ⟨δ′ uel η′⟩
Β	_____________	[ιβ′] ⟨ς′ uel ιβ′⟩
Γ	____________________	[ις′] ⟨θ′ uel ιη′⟩

πρόχειρον δὲ αὐτοῖς ἐκ τούτων, ὅτι καὶ τὸ μὲν διὰ πασῶν διπλάσιον, ἐκείνων δὲ τὸ μὲν διὰ πέντε ἡμιόλιον, τὸ δὲ διὰ τεσσάρων ἐπίτριτον. ἐπεὶ μόνος τῶν πολλαπλασίων ὁ διπλάσιος λόγος ὑπὸ δύο ἐπιμορίων σύγκειται τῶν μεγίστων, ὥστε τοὺς ἐξ ἄλλων ἐπιμορίων δύο συντιθεμένους λόγους ἐλάττονας συνίστασθαι τοῦ διπλασίου, μηδενὸς ἐλάττονος ὄντος πολλαπλασίου τοῦ διπλασίου, καὶ τοῦ τόνου δὲ ἀκολούθως ἐπογδόου δειχθέντος, ἀποφαίνουσι τὸ ἡμιτόνιον ἐκμελές, ἐπεὶ μηδ' ἄλλος τις πάλιν ἐπιμόριος μέσος ἀνάλογον διαιρεῖται, δέον δὲ ἐν λόγοις ἐπιμορίοις εἶναι τὰ ἐμμελῆ.⟩ ‖ **99**

«Ἐὰν διάστημα πολλαπλάσιον δὶς συντεθὲν ποιῇ τι διάστημα, καὶ αὐτὸ πολλαπλάσιον ἔσται. ἔστω τι 150 Jan

3–26 Ptol. harm. 12,8–27 D. **27–124,6** Ps. Eucl. sect. can. prop. 1

3–26 Γραμμικώτερον–ἐμμελῆ lemma add. Düring **17** in lemmate δ′ ς′ θ′ uel η′ ιβ′ ιη′ malim cum numeri θ′ ιβ′ ις′ qui in codd. inueniuntur recti esse nullo pacto possint

διάστημα τὸ ΒΓ καὶ ἔστω πολ|λαπλάσιος ὁ Β τοῦ Γ, καὶ γεγενήσθω ὡς ὁ Γ πρὸς τὸν Β ὁ Β πρὸς τὸν Δ. φημὶ δὴ καὶ τὸν Δ πρὸς τὸν Γ πολλαπλάσιον εἶναι. ἐπεὶ γὰρ ὁ Β τοῦ Γ πολλαπλάσιός ἐστι, μετρεῖ ἄρα ὁ Γ τὸν Β. ἦν δ' ὡς ὁ Γ πρὸς | τὸν Β, ὁ Β πρὸς τὸν Δ, ὥστε μετρεῖ καὶ ὁ Γ τὸν Δ. πολλαπλάσιος ἄρα ἐστὶ καὶ ὁ Δ τοῦ Γ.

151 Jan «Ἐὰν διάστημα δὶς συντεθὲν τὸ ὅλον ποιῇ πολλαπλάσιον, καὶ αὐτὸ | πολλαπλάσιον ἔσται. ἔστω διάστημα τὸ ΒΓ καὶ γεγενήσθω ὡς ὁ Γ πρὸς τὸν Β, οὕτω καὶ ὁ Β πρὸς τὸν Δ, καὶ ἔστω ὁ Δ τοῦ Γ πολλαπλάσιος. φημὶ καὶ τὸν Β τοῦ Γ πολλαπλάσιον εἶναι. ἐπεὶ γὰρ ὁ Δ τοῦ Γ πολ|λαπλάσιός ἐστι, μετρεῖ ἄρα ὁ Γ τὸν Δ. ἐμάθομεν δ' ἄρα ὅτι, ἐὰν ὦσιν ἀριθμοὶ ἀνάλογον ὁποσοιοῦν, ὁ δὲ πρῶτος τὸν ἔσχατον μετρῇ, καὶ τοὺς μεταξὺ μετρήσει. μετρεῖ ἄρα ὁ Γ τὸν Β, πολλαπλάσιος ἄρα ὁ Β τοῦ Γ. |

152 Jan «Ἐπιμορίου διαστήματος μέσος, οὔτε εἷς οὔτε πλείους ἀνάλογον ἐμπεσεῖται ἀριθμός. ἔστω γὰρ ἐπιμόριον διάστημα τὸ ΒΓ· ἐλάχιστοι δ' ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ τοῖς ΒΓ ἔστωσαν ὁ ΔΖ καὶ ὁ Θ. οὗτοι οὖν ὑπὸ μο|νάδος μόνης μετροῦνται κοινοῦ μέτρου. ἀφεῖλον ἴσον τῷ Θ τὸν ΖΕ καὶ ἐπεὶ ἐπιμόριος ὁ ΔΖ τοῦ Θ, ἡ ὑπεροχὴ ἡ ΔΕ κοινὸν μέτρον τοῦ ΔΖ καὶ τοῦ Θ· μονὰς ἄρα ἡ ΔΕ. οὐκ ἄρα ἐμπεσεῖται εἰς τοὺς ΔΖ Θ μέσος | οὐδείς. ἔσται γὰρ ὁ ἐμπίπτων τοῦ μὲν ΔΖ ἐλάττων, τοῦ δὲ Θ μείζων, ὥστε τὴν μονάδα διαιρεῖσθαι, ὅπερ ἀδύνατον. οὐκ ἄρα
153 Jan ἐμπεσεῖται εἰς τοὺς ΔΖ Θ οὐδείς τις. ὅσοι δ' εἰς τοὺς ἐλαχίστους ⟨μέσοι⟩ ἀνάλογον | ἐμπίπτουσι, τοσοῦτοι καὶ εἰς τοὺς τὸν αὐτὸν λόγον ἔχοντας ἀνάλογον ἐμπεσοῦνται. οὐδεὶς δ' εἰς τοὺς ΔΖ Θ ἐμπεσεῖται, ὥστε οὐδ' εἰς τοὺς ΒΓ ἐμπεσεῖται. ‖

7–15 Ps. Eucl. sect. can. prop. 2 **16–28** Ἐπιμορίου…ἐμπεσεῖται^2 Ps. Eucl. sect. can. prop. 3

3 πολλαπλάσιον : πολλαπλάσια **h** | ἐπεὶ–Γ^2 : ἐπεὶ γὰρ ὁ Β πρὸς τὸν Δ **h**$_{FMN}$ **4** ἐστι om. **h** **5** μετρεῖ : μετρεῖς **h** | ὁ^1–Δ^2 : ὁ ΓΔ **h** **13** μετρῇ : μετρεῖ **h** **16** μέσος **G V**$_{187}$: μέσοι **p** **18** τοῖς : τῆς **h** **19** ἔστωσαν : ἔστησαν **h** **20** τῷ–ΖΕ : τὸ Θ (τῷ Θ a.c. **h**$_F$) τῷ ΖΕ **h** | ἐπεὶ ἐπιμόριος : ἐπεὶ μόριος **h** **22** μέσος om. **h** **24** ἄρα : ἂν **h** **25** τις om. **h** **26** μέσοι add. Düring e Ps. Eucl. | τὸν om. **p** **27** ἐμπεσοῦνται : ἐμπεσεῖται **p** **28** οὐδ' εἰς om. **h** | τοὺς : τὸν **p**

«Ἐὰν διάστημα μὴ πολλαπλάσιον δὶς συντεθῇ, τὸ **100**
ὅλον οὔτε πολλαπλάσιον ἔσται, οὔτ᾽ ἐπιμόριον. ἔστω
γὰρ διάστημα μὴ πολλαπλά|σιον τὸ ΒΓ, καὶ γεγενήσθω ὡς ὁ Γ 3
πρὸς τὸν Β ὁ Β πρὸς τὸν Δ. λέγω ὅτι ὁ Δ τοῦ Γ οὔτε πολλαπλά-
σιος, οὔτ᾽ ἐπιμόριός ἐστιν. ἔστω γὰρ πρῶτον ὁ Δ τοῦ Γ πολλα-
πλάσιος. οὐκοῦν ἐμάθομεν, ὅτι ἐὰν διάστημα δὶς | συντεθὲν τὸ 6
ὅλον ποιῇ πολλαπλάσιον, καὶ αὐτό ἐστι πολλαπλάσιον. ἔσται ἄρα
ὁ Β τοῦ Γ πολλαπλάσιος· οὐκ ἦν δέ· ἀδύνατον ἄρα τὸν Δ τοῦ Γ
εἶναι πολλαπλάσιον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἐπιμόριον. ἐπιμορίου γὰρ 154 Jan
δια|στήματος μέσος οὐδεὶς ἀνάλογον ἐμπίπτει· εἰς δὲ τοὺς ΔΓ 9
ἐμπίπτει ὁ Β· ἀδύνατον ἄρα τὸν Δ τοῦ Γ ἢ πολλαπλάσιον ἢ
ἐπιμόριον εἶναι· ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

«Ἐὰν διάστημα δὶς συντεθὲν τὸ ὅλον μὴ ποιῇ 12
πολλαπλάσιον, οὐδ᾽ αὐτό ἐστι πολλαπλάσιον. ἔστω γὰρ
διάστημά τι τὸ ΒΓ, καὶ γεγενήσθω ὡς ὁ Γ πρὸς τὸν Β ὁ Β πρὸς
τὸν Δ, καὶ μὴ ἔστω ὁ Δ τοῦ Γ πολλαπλά|σιος. λέγω ὅτι οὐδὲ ὁ Β 15
τοῦ Γ πολλαπλάσιος ἔσται. εἰ γὰρ ᾖ πολλαπλάσιος, ἔσται ὁ Δ τοῦ
Γ πολλαπλάσιος· οὐκ ἔστι δέ. οὐκ ἄρα ὁ Β τοῦ Γ ἔσται πολλα-
πλάσιος.

«Τὸ διπλάσιον διάστημα ἐκ δύο τῶν μεγίστων 18
ἐπιμορίων συνέστηκεν, ἔκ τε τοῦ ἡμιολίου καὶ ἐκ τοῦ
ἐπιτρίτου. ἔστω γὰρ ὁ μὲν Α τοῦ Β ἡμιόλιος, ὁ δὲ Β τοῦ Γ 155 Jan
ἐπίτριτος. λέγω ὅτι ὁ Α τοῦ Γ ἐστὶ διπλάσιος. | ἐπεὶ γὰρ ἡμιόλιός 21
ἐστιν ὁ Α τοῦ Β, ὁ ἄρα Α ἔχει τὸν Β καὶ τὸν ἥμισυν αὐτοῦ. δύο
ἄρα οἱ Α ἴσοι εἰσὶ τρισὶ τοῖς Β. πάλιν ἐπεὶ ὁ Β τοῦ Γ ἐστὶ ἐπίτρι-
τος, ὁ ἄρα Β ἔχει τὸν Γ καὶ τὸ τρίτον αὐτοῦ. τρεῖς ἄρα οἱ Β εἰ|σὶν 24
ἴσοι τέτταρσι τοῖς Γ. ὁ ἄρα Α ἴσος ἐστὶ δυσὶ τοῖς Γ· διπλάσιος ἄρα
ἐστὶν ὁ Α τοῦ Γ.

1–12 Ps. Eucl. sect. can. prop. 4 **13–19** Ἐὰν…πολλαπλάσιος^{2} Ps. Eucl. sect. can. prop. 5 **20–28** Ps. Eucl. sect. can. prop. 6

1 μὴ : μὲν $\mathbf{h}_{\mathrm{BFHMNVPal}}$ | συντεθῇ : οὖν τεθεῖναι $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMNVPal}}$ a.c. $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **2** ἔστω : ἔσται $\mathbf{h}_{\mathrm{BFHMNVPal}}$ **8** ἀδύνατον om. **h** **10** μέσος : μέσης $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ ἐμπίπτει–ΔΓ om. **h** **11–12** ἀδύνατον–δεῖξαι om. **h** **15** τι om. **h** **18** οὐκ^{1}–δέ om. **p** : οὐ μὴν δέ **h** **18–19** οὐκ^{2}–πολλαπλάσιος^{2} om. **h** **20–22** Τὸ–ἐπιτρίτου huius propositionis deest prima demonstratio (pp. 154.18–155.11 Jan) **21–22** ἔκ–ἐπιτρίτου om. **h** **22** ἡμιόλιος : ἡμιόλιον **h** **25** ἐπεὶ om. **h**

«Οὐδεὶς πολλαπλάσιος σύγκειται ἐξ ἐπιμορίων
λόγων, εἰ μὴ μόνος ὁ διπλάσιος. εἰ γὰρ δυνατόν, ἄλλος
πολλαπλάσιος λόγος ὁ ΑΓ συγκείσθω ἐκ δύο ἐπιμορίων λόγων
101 τοῦ τε ΑΒ καὶ τοῦ ΒΓ· καὶ ἔστω ὁ μὲν Δ τοῦ ‖ Ε ἡμιόλιος, ὁ δὲ Ε
τοῦ Ζ ἐπίτριτος, διπλάσιος ἄρ' ἐστὶν ὁ Δ τοῦ Ζ. καὶ ἐπεὶ τῶν
3 ἐπιμορίων λόγος μέγιστός ἐστιν ὁ ἡμιόλιος, δεύτερος δ' ὁ | ἐπίτρι-
τος, εἷς τῶν ΔΕ ΕΖ λόγων ἑνὶ τῶν ΑΒ ΒΓ ἤτοι ὁ αὐτός ἐστιν ἢ ὁ
ἕτερος τοῦ ἑτέρου ἢ ἀμφότεροι ἀμφοτέρων μείζονες· ὅπως δ' ἂν
ἔχῃ, ὁ Δ πρὸς τὸν Ζ μείζονα λόγον ἔχει ἤπερ ὁ Α πρὸς τὸν Γ·
6 ὅπερ ἀδύνα|τον. τῶν γὰρ πολλαπλασίων λόγων ἐλάχιστός ἐστιν ὁ
διπλάσιος. οὐδεὶς ἄρα λόγος πολλαπλάσιος σύγκειται ἐκ δύο
9 ἐπιμορίων λόγων, εἰ μὴ μόνος ὁ διπλάσιος. |
156 Jan «Ἐκ τοῦ διπλασίου διαστήματος καὶ ἡμιολίου
τριπλάσιον διάστημα γίνεται. ἔστω γὰρ ὁ μὲν Α τοῦ Β
διπλάσιος, ὁ δὲ Β τοῦ Γ ἡμιόλιος. λέγω, ὅτι ὁ Α τοῦ Γ ἐστὶ
12 τριπλάσιος. ἐπεὶ γὰρ ὁ Α τοῦ Β ἐστὶ διπλά|σιος, ὁ Α ἄρα ἴσος ἐστὶ
δυσὶ τοῖς Β. πάλιν ἐπεὶ ὁ Β τοῦ Γ ἐστὶν ἡμιόλιος, ὁ ἄρα Β ἔχει τὸν
Γ καὶ τὸν ἥμισυν αὐτοῦ. δύο ἄρα οἱ Β ἴσοι εἰσὶ τρισὶ τοῖς Γ· δύο δ'
15 οἱ Β ἴσοι εἰσὶ τῷ Α· καὶ ὁ Α ⟨ἄρα ἴσος ἐστὶ τρι|σὶ τοῖς Γ· τριπλά-
σιος ἄρα ἐστὶν ὁ Α⟩ τοῦ Γ.
«Ἐὰν ἀπὸ ἡμιολίου διαστήματος ἐπίτριτον διά-
στημα ἀφαιρεθῇ, τὸ λοιπὸν καταλείπεται ἐπόγδοον.
18 ἔστω γὰρ ὁ μὲν Α τοῦ Β ἡμιόλιος, ὁ | δὲ Γ τοῦ Β ἐπίτριτος. λέγω
ὅτι ὁ Α τοῦ Γ ἐστὶν ἐπόγδοος. ἐπεὶ γὰρ ὁ Α τοῦ Β ἐστὶν ἡμιόλιος,
ὁ ἄρα Α ἔχει τὸν Β καὶ τὸ ἥμισυ αὐτοῦ. ὀκτὼ ἄρα οἱ Α ἴσοι εἰσὶ
21 δώδεκα τοῖς Β. πάλιν ἐπεὶ ὁ Γ τοῦ Β ἐστὶν ἐπί|τριτος, ὁ ἄρα Γ
157 Jan ἔχει τὸν Β καὶ τὸ τρίτον αὐτοῦ. ἐννέα ἄρα οἱ Γ ἴσοι εἰσι δώδεκα
τοῖς Β· δώδεκα δ' οἱ Β ἴσοι εἰσὶν ὀκτὼ τοῖς Α· ὀκτὼ ἄρα οἱ Α ἴσοι

1–12 propositionem et demonstrationem om. Ps. Eucl. et Boeth. **13–20** Ps. Eucl. sect. can. prop. 7 **21–127,2** Ps. Eucl. sect. can. prop. 8

2–3 εἰ² –πολλαπλάσιος : εἰ γὰρ ἄλλου δυνατὸν πολλαπλάσιον $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ **2–3** δυνατόν–πολλαπλάσιος : ἄλλον πολλαπλάσιον $\mathbf{h}_{\mathbf{HMNVPal}}$ **4** Δ : τοῦ Δ $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ | Ε² : τοῦ Ε $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ **5** διπλάσιος p.c. **G** : τριπλάσιος cett. **8** ἀμφότεροι : ἀμφότερος $\mathbf{h}_{\mathbf{BFMNVPal}}$ **13** καὶ ἡμιολίου : ἡμιόλιος (καὶ omisso) $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMNVPal}}$ a.c. $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ **18–19** δύο²–οἱ : οἱ δύο **h** **19–20** ἄρα–Α add. Düring e Ps. Eucl. : καὶ ὁ Α τοῦ Γ τριπλάσιος **h** **23** γὰρ om. **G** **25** τὸ ἥμισυ : τὸν ϛ΄ **h** **27** οἱ Γ : οἱ δ' **h**

εἰσὶν ἐννέα τοῖς Γ. ὁ ἄρα Α ἴσος ἐστὶ τῷ Γ καὶ τῷ ὀγδόῳ | αὐτοῦ, ὁ 24
ἄρα Α τοῦ Γ ἐστὶν ἐπόγδοος.

«Τὰ ἓξ ἐπόγδοα διαστήματα μείζονά ἐστι διαστή-
ματος ἑνὸς διπλασίου. ἔστω γάρ τις ἀριθμὸς ὁ Α· καὶ τοῦ μὲν
Α ἐπόγδοος ἔστω ὁ Β, τοῦ δὲ | Β ἐπόγδοος ὁ Γ, τοῦ δὲ Γ 27
ἐπόγδοος ὁ Δ, τοῦ δὲ Δ ἐπόγδοος ὁ Ε, τοῦ δὲ Ε ἐπόγδοος ὁ Ζ, τοῦ
δὲ Ζ ἐπόγδοος ὁ Η. λέγω, ὅτι ὁ Η τοῦ Α μείζων ἐστὶν ἢ διπλά-
σιος. ἐμάθομεν δ' ἑπτὰ ἀριθμοὺς ἐπογδόους ἀλλήλων, | εὑρήσθω- 30
σαν οἱ ΑΒΓΔΕΖΗ, καὶ γίνεται ὁ μὲν Α μυριάδες κϛ´ ͵βρμδ´· ‖ ὁ 158 Jan
δὲ Β μυριάδες κθ´ ͵δϡιβ´· ὁ δὲ Γ μυριάδες λγ´ ͵αψοϛ´· | ὁ δὲ Δ | **102**
μυριάδες λζ´ ͵γσμη´· ὁ δὲ Ε μυριάδες μα´ ͵θϡδ´· ὁ δὲ Ζ μυριάδες 3
μζ´ ͵βτϛβ´·| ὁ δὲ Η μυριάδες νγ´ ͵αυμα´· καὶ ἔστιν ὁ Η τοῦ Α 6
μείζων ἢ διπλάσιος.

«Τὸ διὰ πασῶν διάστημά ἐστι πολλαπλάσιον. ἔστω
γὰρ νήτη μὲν | ὑπερβολαίων ὁ Α, μέση δ' ὁ Β, προσλαμβανόμενος 9
δ' ὁ Γ. τὸ ἄρα ΑΓ διάστημα δὶς διὰ πασῶν ὄν, ἐστὶ σύμφωνον·
ἤτοι οὖν ἐπιμόριόν ἐστιν ἢ πολλαπλάσιον. ἐπιμόριον μὲν οὖν οὐκ
ἔστιν· ἐπιμορίου γὰρ διαστή|ματος μέσος οὐδεὶς ἀνάλογον 12
ἐμπίπτει, πολλαπλάσιον ἄρ' ἐστίν. ἐπεὶ οὖν διαστήματα δύο τὰ
ΑΒ ΒΓ συντεθέντα ποιεῖ πολλαπλάσιον τὸ ὅλον, καὶ τὸ ΑΒ ἄρα
ἐστὶ πολλαπλάσιον.

«Τὸ διὰ τεσσάρων διάστημα καὶ τὸ διὰ πέντε ἑκά- 15
τερον ἐπιμόριόν ἐστιν. ἔστω γὰρ νήτη μὲν συνημμένων ὁ Α, 159 Jan
μέση δ' ὁ Β, ὑπάτη δ' ὁ Γ· τὸ ἄρα ΑΓ διάστημα δὶς διὰ τεσσάρων
ἐστὶ διάφωνον· οὐκ ἄρα ἐστὶ | πολλαπλάσιον. ἐπεὶ οὖν δύο διαστή- 18
ματα ἴσα, τὰ ΑΒ ΒΓ, συντεθέντα μὴ ποιεῖ πολλαπλάσιον, 〈οὐδ'
ἄρα τὸ ΑΒ ἐστὶ πολλαπλάσιον.〉 καὶ ἔστι σύμφωνον· ἐπιμόριον
ἄρα. ἡ αὐτὴ δ' ἀπόδειξις καὶ ἐπὶ τοῦ διὰ | πέντε. 21

3–13 Ps. Eucl. sect. can. prop. 9 **14–21** Ps. Eucl. sect. can. prop. 10 **22–28** Ps. Eucl. sect. can. prop. 11

2 ἐστὶν ἐπόγδοος om. **h** **3–4** διαστήματος Düring e Ps. Eucl. : διαστήματα codd. **7** Α $\mathbf{V_{187}}$: Δ cett. **8** ἐπογδόους ἀλλήλων $\mathbf{V_{187}}$ **h** : ὀκτὼ **G** ἀλλήλων : ἀλλ' ἢ **p** **9** κϛ´ om. **h** **10** Β–κθ´ : βκθ´ **h** | λγ´ ͵αψοϛ´ : ͵λγοϛ´ **h** **11** Ε : Δ **p** | μα´ om. **h** **12** μζ´ : μζ´ μυριάδες **p** om. **h** | νγ´ : νγ´ μυριάδες **p** $\mathbf{V_{187}}$ **12–13** νγ´–διπλάσιος om. **h** **24** μέση : μέσος **G** $\mathbf{V_{187}}$ **26–27** οὐδ'–πολλαπλάσιον add. Düring e Ps. Eucl. **27** ἐπιμόριον : ἐπιμορίων **p**

«Τὸ δὲ διὰ πασῶν διάστημά ἐστι διπλάσιον. ⟨ἐδείξα-
μεν γὰρ αὐτὸ πολλαπλάσιον.⟩ οὐκοῦν ἤτοι διπλάσιόν ἐστιν ἢ
24 μεῖζον ἢ διπλάσιον, ἀλλ' ἐπεὶ ἐδείξαμεν τὸ διπλάσιον διάστημα |
ἐκ δύο τῶν μεγίστων ἐπιμορίων συγκείμενον, ὥστ' εἰ ἔσται τὸ διὰ
πασῶν μεῖζον διπλασίου, οὐ συγκείσεται ἐκ δύο μόνων ἐπιμορίων,
ἀλλ' ἐκ πλειόνων· σύγκειται δ' ἐκ δύο συμφώνων διαστημάτων,
27 ἐκ τοῦ διὰ | πέντε καὶ ἐκ τοῦ διὰ τεσσάρων· οὐκ ἄρ' ἔσται τὸ διὰ
πασῶν μεῖζον τοῦ διπλασίου, διπλάσιον ἄρα. ἀλλ' ἐπειδὴ τὸ διὰ
30 πασῶν ἐστι διπλάσιον, τὸ δὲ διπλάσιον ἐκ τῶν | μεγίστων ἐπιμο-
ρίων δύο συνέστηκε· ⟨καὶ τὸ διὰ πασῶν ἄρα ἐξ ἡμιολίου καὶ
160 Jan ἐπιτρίτου συνέστηκε· ταῦτα γὰρ μέγιστα.⟩ συνέστηκε δ' ἐκ τοῦ
διὰ πέντε καὶ ἐκ τοῦ διὰ τεσσάρων, ὄντων ἐπιμορίων· τὸ μὲν ἄρα
103 διὰ πέντε, ἐπειδὴ ‖ μεῖζόν ἐστιν, ἡμιόλιον ἂν εἴη, τὸ δὲ διὰ τεσσά-
ρων ἐπίτριτον. φανερὸν δέ, ὅτι καὶ τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ διὰ πασῶν
3 τριπλάσιον· ἐδεί|ξαμεν γάρ, ὅτι ἐκ διπλασίου διαστήματος καὶ
ἡμιολίου τριπλάσιον διάστημα γίνεται· ὥστε τὸ διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε τριπλάσιον. ⟨τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν τετραπλάσιόν ἐστιν.⟩
Ἀποδέδεικται ἄρα τῶν συμφώνων ἕκαστον, ἐν τίσι λόγοις ἔχει
6 τοὺς | περιέχοντας φθόγγους πρὸς ἀλλήλους.

«Λοιπὸν δὴ περὶ τοῦ τονιαίου διαστήματος διελθεῖν, ὅτι ἐστὶν
ἐπόγδοον. ἐμάθομεν γάρ, ὅτι ἐὰν ἀπὸ ἡμιολίου διαστήματος
9 ἐπίτριτον διά|στημα ἀφαιρεθῇ, τὸ λοιπὸν καταλείπεται ἐπόγδοον.
ἐὰν δ' ἀπὸ τοῦ διὰ πέντε τὸ διὰ τεσσάρων ἀφαιρεθῇ, τὸ λοιπὸν
τονιαῖόν ἐστι διάστημα· τὸ γὰρ τονιαῖον διάστημά ἐστιν
ἐπόγδοον.

12 | «Τὸ δὲ διὰ πασῶν ἔλαττόν ἐστιν ἢ ἓξ τόνων.
161 Jan δέδεικται γὰρ τὸ μὲν διὰ πασῶν διπλάσιον, ὁ δὲ τόνος ἐπόγδοος·
τὰ δ' ἓξ ἐπόγδοα διαστήματα μείζονα διαστήματός ἐστι διπλα-
15 σίου. τὸ ἄρα διὰ πασῶν ἔλαττον | ἢ ἓξ τόνων.

1–19 Ps. Eucl. sect. can. prop. 12 **20–25** Ps. Eucl. sect. can. prop. 13 **26–29** Ps. Eucl. sect. can. prop. 14

1–2 ἐδείξαμεν–πολλαπλάσιον add. Düring e Ps. Eucl. **10–11** καὶ[1]–μέγιστα add. Düring e Ps. Eucl. **13** ἡμιόλιον : ἡμιόλιος **g** **17** τὸ–ἐστιν addidi e Ps. Eucl. **18** ἄρα Düring : εἰ ἄρα codd. **21** ἀπὸ : τὸ $\mathbf{V}_{187}$ **28** διαστήματός Düring e Ps. Eucl. : διαστήματα codd. | ἐστι : εἰσὶ **g** **29** ἔλαττον om. $\mathbf{V}_{187}$

«Τὸ δὲ διὰ τεσσάρων ἔλαττον δύο τόνων καὶ ἡμιτο-
νίου, καὶ τὸ διὰ πέντε ἔλαττον τριῶν τόνων καὶ ἡμιτο-
νίου. ἔστω γὰρ νήτη μὲν διεζευγ|μένων ὁ Β, παραμέση δὲ ὁ Γ, 18
μέση δὲ ὁ Δ, ὑπάτη δὲ ⟨μέσων⟩ ὁ Ζ. οὐκοῦν τὸ μὲν ΓΔ διάστημα
τόνος, τὸ δὲ ΒΖ διὰ πασῶν ὂν ἔλαττον ἓξ τόνων. τὰ δὲ λοιπὰ ἄρα,
τό τε ΒΓ καὶ τὸ ΔΖ ἴσα ὄντα ⟨ἐλάττονά ἐστι πέντε τόνων. ὥστε τὸ
ἐν τῷ ΒΓ⟩ ἔλαττον δύο | τόνων καὶ ἡμιτονίου, ὅ ἐστι διὰ τεσσά- 21
ρων· τὸ δὲ ΒΔ ἔλαττον τριῶν τόνων καὶ ἡμιτονίου, ὅ ἐστι διὰ
πέντε.

«Ὁ τόνος οὐ διαιρεθήσεται εἰς δύο ἴσα οὔτε εἰς
πλείω. ἐδείχθη γὰρ | ὢν ἐπιμόριος· ἐπιμορίου δὲ διαστήματος 24
⟨μέσοι⟩ οὔτε πλείους οὔτε εἷς ἀνάλογον ἐμπίπτουσιν. οὐκ ἄρα
διαιρεθήσεται εἰς ἴσα».

Δέδεικται μὲν οὖν καὶ ἑκάστη τῶν προκειμένων προτάσεων.
ἀρξώ|μεθα δὲ καὶ τοῦ ἑξῆς κεφαλαίου σαφηνίζοντες τὴν τοῦ 27
Πτολεμαίου φω‖νὴν ἀνατρέπειν βουλομένου τὴν αἵρεσιν τῶν **104**
Πυθαγορείων. τὸ δὲ κεφάλαιόν ἐστι τοῦτο·

1–9 Ps. Eucl. sect. can. prop. 15 **10–13** Ps. Eucl. sect. can. prop. 16

4 μέση : μέσος **p** | μέσων add. Düring e Ps. Eucl. **6–7** ἐλάττονά–ΒΓ add. Düring e Ps. Eucl. **10** Ὁ τόνος om. **h**$_{\mathbf{BFMNVPal}}$ | ἴσα : Jan ἴσους codd. **12** μέσοι add. Düring e Ps. Eucl. | εἷς ἀνάλογον : εἰς ἀνάλωσιν **h**$_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ **17** τοῦτο : τοιοῦτον **G**

ϛʹ.
(Ὅτι μὴ δεόντως ἠτιολόγησαν οἱ Πυθαγόρειοι τὰ περὶ τὰς συμφωνίας.)

3 *Τοιαύτης δὴ τυγχανούσης τῆς περὶ τὰς συμφωνίας τῶν Πυθαγορείων ὑποθέσεως ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων συμφωνία παντάπασιν ἐναργὴς οὖσα δυσωπεῖ τὸν ἐφηρμοσμένον ὑπ' αὐτῶν λόγον. καθόλου γὰρ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία, τῶν ποιούντων αὐτὴν φθόγγων ἀδιαφορούντων κατὰ τὴν δύναμιν ἑνός, ὅταν προσαφθῇ τινι τῶν ἄλλων, ἀπαράτρεπτον τὸ ἐκείνης εἶδος τηρεῖ, καθάπερ ἡ δεκὰς ἔχει, φέρε εἰπεῖν, πρὸς τοὺς ὑπ' αὐτὴν ἀριθμούς. κἂν ληφθῇ τις ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῖς ἄκροις τοῦ διὰ πασῶν, οἷον ἐπὶ τὸ βαρύτερον ἀμφοτέρων ἢ πάλιν ἐπὶ τὸ ὀξύτερον, ὡς ἂν ἔχῃ πρὸς τὸν ἐγγύτερον αὐτῶν, οὕτως ἔχειν φαίνεται καὶ πρὸς τὸν ἀπώτερον, καὶ τὴν αὐτὴν ἐκείνῳ δύναμιν ἔχει. ᾄδονται δὲ αἱ μὲν διὰ πέντε καὶ διὰ τεσσάρων συμφωνίαι καθ' αὑτὰς ἐν τῇ πρὸς τὸν ἐγγύτερον τοῦ διὰ πασῶν σχέσει, ἡ δὲ διὰ τεσσάρων μετὰ τῆς διὰ πασῶν καὶ πάλιν ἡ διὰ πέντε μετὰ τῆς διὰ πασῶν ἐν τῇ πρὸς τὸν ἀπώτερον, ὥστε εἰκότως τὴν αὐτὴν ἀντίληψιν γίνεσθαι ταῖς ἀκοαῖς τῆς μὲν διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν τῇ μόνης τῆς διὰ τεσσάρων, τῆς δὲ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἀντίληψιν τῇ μόνης τῆς διὰ πέντε, καὶ διὰ τοῦτο πάντως ἐξακολουθεῖν τῷ μὲν τὸ διὰ πέντε σύμφωνον εἶναι καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε σύμφωνον εἶναι, τῷ δὲ τὸ διὰ τεσσάρων σύμφωνον εἶναι καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων σύμφωνον εἶναι, καὶ τὸν αὐτόν γε τρόπον ἔχειν τὴν τοῦ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἀντίληψιν πρὸς τὴν τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν, ὅνπερ ἡ μόνου τοῦ διὰ πέντε πρὸς τὴν μόνου τοῦ διὰ τεσσάρων ἀκολούθως τοῖς ἀπὸ τῆς ἐναργοῦς πείρας καταλαμβανομένοις.*

Ὃ λέγει τοιοῦτόν ἐστιν. οἱ ποιοῦντες τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν
6 φθόγγοι, | οἷον ὑπάτη μέσων καὶ νήτη διεζευγμένων, ἀδιαφοροῦσι κατὰ τὴν δύναμιν ἑνὸς φθόγγου· ὄντων γὰρ ἐναντίων δύναμίς

1–24 Ptol. harm. 13.1–23 D. **25–131,12** Archyt. test. A18 Huffman

25 Ὃ om. $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$ | λέγει : λέγω **h** **26** φθόγγοι : φθόγγον **h** | μέσων–διεζευγμένων : μέσων καὶ νήτη μέσων καὶ νήτη διεζευγμένων $\mathbf{V}_{187}$ **27** ὄντων : οὐ τῶν **h**

ἐστιν ἡ αὐτὴ καὶ οὕτως γ’ ἀμφοῖν ὡς ἑνός. τοῦτο γάρ ἐστι τὸ δύο
ἀδιαφορεῖν ἑνὸς κατὰ | δύναμιν, ὅταν ἐκ δυεῖν ἀποδέδωται δύναμις 9
ὥσπερ ἀπὸ τοῦ ἑνός. διὸ καὶ ἀντίφωνοι οἱ φθόγγοι λέγονται, ὡς
ἀντίθεος ὁ ἰσόθεος καὶ ἀντιάνειραι αἱ Ἀμάζονες αἱ τῇ δυνάμει
ἀνδράσιν ἰσούμεναι καίτοι οὖσαι γυναῖ|κες. ἔλεγον δ’ οἱ περὶ τὸν 12
Ἀρχύταν ἑνὸς φθόγγου γίνεσθαι κατὰ τὰς συμφωνίας τὴν
ἀντίληψιν τῇ ἀκοῇ, καὶ συνεχώρει τοῦτο καὶ Διονύσιος.

Ἐπὶ τῆς διὰ πασῶν· ἐπεὶ οὖν οἱ σύνφωνοι φθόγγοι τῆς διὰ
πασῶν κατὰ δύνα|μιν ἑνὸς φθόγγου ἀδιαφοροῦσιν, ὅταν ἄλλῃ τινὶ 15
τῶν συμφωνιῶν προσληφθῶσιν, ὡς εἷς συνάπτεται (ὁποίῳ γὰρ ἂν
συναφθῇ τὸ σύμφωνον φθόγγῳ εἴτε τῇ νήτῃ, εἴτε τῇ ὑπάτῃ, ὡς ἑνὶ
καὶ τῷ αὐτῷ συνάπτεται), διὸ | καὶ ἀπαράτρεπτον τηρεῖ τὸ ⟨τῆς⟩ 18
συναφθείσης συμφωνίας εἶδος, καὶ γίνεται τὸ συμβαῖνον οἷον ἐπὶ
τῶν ἀριθμῶν. οἱ γὰρ ἐντὸς τῆς δεκάδος συντεθειμένοι μὲν
ἀλλήλοις μεταβάλλουσι τὸ εἶδος, τῇ δεκάδι δὲ προσα|φθέντες 21
τηροῦσιν ἀπαράτρεπτον. δύο μὲν γὰρ καὶ τρία, πέντε· δύο δὲ καὶ
δέκα, ὁμοίως δέκα καὶ δύο· καὶ εἰ πάλιν, μένει τὸ εἶδος [δεκάδος]·
οὐ γὰρ παρ’ ὅσον τῇ δεκάδι προστίθεται, ἐκβιβάζεται· παρ’ ὅσον
δ’ | ἄλλῳ τινι παρὰ τὴν δεκάδα· δεκάδος οὖν πάλιν προστεθείσης, 24
ὅμοιον τῶν ἐντὸς τῆς δεκάδος μένει τὸ εἶδος· εἴκοσι γὰρ δύο,
πάλιν τὰ αὐτά.

Τὸν αὐτὸν οὖν τρόπον φησὶ τῇ διὰ πασῶν συμφωνίᾳ πεπονθέ-
ναι· ἐπεὶ | γὰρ οἱ φθόγγοι οἱ ἀποτελοῦντες αὐτὴν ἀδιαφοροῦσιν 27

3 cfr. e. g. Ps. Arist. probl. XI, 918b 3 et 30; 919a 1; 921a 8–9 **4** cfr. e. g. Hom. **Β** 186 ρ 18 Pind. Pyth. 4,58 Isthm. 8,24 Bacchyl. 11,79 Aesch. fr. 127,4 Mette Schol. uet. in Pind. Isthm. 8,50,1–2 Drachmann Schol. rec. in Pind. Ol. 3,55–67,3 Abel Schol. in Hom. **Γ** 189 **Σ** Vol. I, p. 394 Erbse

1 ἡ : καὶ **h** **2** δυεῖν : δυοῖν **V**$_{187}$ | ἀποδέδωται : ἀποδίδωται **V**$_{187}$ **G** **4** ὁ om. **V**$_{187}$ **7** συνεχώρει **p** : συγχωρεῖ **G** | Διονύσιος : ὁ δινύσιος **V**$_{187}$ **8** τῆς^{1} codd. : τοῖς scripsit Düring ⟨τοῖς⟩ τῆς Alexanderson | ἐπεὶ–τῆς^{2} om. **G** nec uidit Düring : rest. Huffman e cett. codd. **9** ἑνὸς φθόγγου om. **G** | ἄλλῃ τινὶ : ἄλλο τι **V**$_{187}$ **10–11** τῶν–σύμφωνον om. **h** **10** συνάπτεται : συνάπτηται **p** **11** εἴτε^{2}–ὑπάτῃ om. **h**$_{VPal}$ **12** τῆς add. Düring (sed exhibet **h**) **13** συναφθείσης : συναπτούσης **G** | συναφθείσης συμφωνίας : συμφωνία συναφθείσης **V**$_{187}$ **16** ἀπαράτρεπτον scripsit Düring : ἀδιάτρεπτον codd. **17** δεκάδος delendum putauit Alexanderson uel τὸ εἶδος ⟨τῶν ἐντὸς τῆς⟩ δεκάδος legendum **19** ἄλλῳ–παρὰ Wallis : ἄλλῳ τινὶ παντὶ **V**$_{187}$ ἄλλῳ παντί τινι **g**

105 ἑνὸς κατὰ δύναμιν, ‖ καὶ ἔοικεν αὕτη ἡ συμφωνία δεκάδι, ὥσπερ καθ’ αὑτὰς αἱ συμφωνίαι οὐ παρατρέπονται τοῦ οἰκείου εἴδους, οὕτως οὐδὲ σὺν τῇ διὰ πασῶν. | ὅταν οὖν τῇ νήτῃ τῶν διεζευγμένων συναφθὲν τετράχορδον τὸ ὑπερβολαῖον, τὴν νήτην τῇ ὑπάτῃ ἔχῃ σύμφωνον, ἀδιάφορον ἑνὸς ὄντων τῶν δυεῖν φθόγγων τῆς διὰ πασῶν κατὰ δύναμιν, ἀδιαφόρως καὶ νήτῃ ὑπερβολαίων | τούτοις συμφωνήσει· καὶ οὕτως ὡς ἑνὶ καὶ τῷ αὐτῷ φθόγγῳ τηρήσει τε τὸ ἑαυτῆς εἶδος κατὰ τὴν συμφωνίαν· ἐάν τε πρὸς τὸν ἐγγύτερον τῶν συμφώνων φθόγγων συγκρουσθῇ, οἷον πρὸς τὴν νήτην τῶν | διεζευγμένων, ἐάν τε πρὸς τὸν ἀπώτερον, οἷον ὑπάτην μέσων. τὸ μὲν οὖν εἶδος ταὐτὸ τῆς συμφωνίας τηρηθήσεται.

Ἤδη δὲ τῷ ἐγγυτέρῳ συγκρουσθεῖσα τὴν καθ’ ἑαυτὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν ἀποδώσει· | τῷ δὲ πορρωτέρῳ, οἷον ὑπάτῃ τὴν διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν· καίπερ εἰ σύμφωνος καθ’ ἑαυτὴν ἡ διὰ τεσσάρων, καὶ ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων σύμφωνος. καὶ ἀνάλογον τῇ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν. κα|θάπερ γὰρ ἡ διὰ πέντε καθ’ ἑαυτὴν οὖσα σύμφωνος διαμένει, ὁμοίως καὶ ὅταν τῇ διὰ πασῶν προσαφθῇ· οὕτως καὶ ἡ διὰ τεσσάρων ἔχουσα θεωρεῖται. διὸ καὶ ἡ ἀντίληψις τῷ ἀδιαφορεῖν τοὺς συμφώνους φθόγγους | ἑνὸς τοὺς τῆς διὰ πασῶν τοιαύτη ταῖς ἀκοαῖς γίνεται τῆς διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν, οἵα αὐτῆς καθ’ ἑαυτὴν τῆς διὰ ⟨τεσσάρων, καὶ ἡ τῆς διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν, οἵα αὐτῆς καθ’ ἑαυτὴν τῆς διὰ⟩ πέντε. οὐκοῦν | καὶ εἰ σύμφωνον τὸ διὰ τεσσάρων, σύμφωνον ἂν εἴη καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων. ἡ μὲν οὖν ἐξήγησις τῶν εἰρημένων τοιαύτη.

Δεῖ δὲ προσυπακούειν τῶν εἰρημένων τοιαῦτα. τῷ μὲν οὖν οὕτω | ῥηθέντι *καθόλου γὰρ ἡ διὰ πασῶν συμφωνία τῶν ποιούντων*

1 καὶ–δεκάδι om. **h** **3** τῇ[2] : τῶν **p** $\mathbf{V_{187}}$ | νήτῃ : νήτου $\mathbf{h_F}$ **4** τὸ ὑπερβολαῖον : τὸ τῶν ὑπερβολαίων τετράχορδον **h** **5** ἀδιάφορον codd. : ἀδιαφόρων **h** ἀδιαφόρως malit Alexanderson **6** ὑπερβολαίων Düring ὑπερβολαίου codd. **7** καὶ[2] om. $\mathbf{h_{VPal}}$ **10** οἷον Düring : ὅσον $\mathbf{V_{187}}$ ὅσην (an ὃς ἦν ?) **g** | ὑπάτην Düring : ὑπάτῃ codd. **10–11** τὸ–τηρηθήσεται om. **h** **12** Ἤδη–ἐγγυτέρῳ : τῷ γὰρ ἐγγυτέρῳ **h** **13** οἷον : ὅσην **g** | οἷον ὑπάτῃ : ὡς τὴν ὑπάτην **h** **14–15** καίπερ–τεσσάρων[1] om. **h** **15** πασῶν–διὰ[3] om. **h** **19** ἀδιαφορεῖν : διαφορεῖν **h** **21–23** τεσσάρων[2]–διὰ[1] add. Düring **23** πέντε codd. : τεσσάρων Barker **26** τῶν εἰρημένων codd. : τοῖς εἰρημένοις malit Alexanderson **27–133,1** ποιούντων αὐτὴν **G** : τοιούτων αὐτὴν $\mathbf{V_{187}}$ τοιούτων αὐτῇ **p**

αὐτὴν φϑόγγων ἀδιαφορούντων κατὰ τὴν δύναμιν ἑνός προσυπακού-
ειν δεῖ “τοῦ φθόγγου”. ἀδιαφοροῦσι γὰρ οἱ ποιοῦντες τὴν διὰ
πασῶν συμφωνίαν φθόγ|γου ἑνός. τῷ δ’ οὕτω ῥηθέντι *ὅταν προσα-* 27
φϑῇ τινι, “τῇ διὰ πασῶν συμφωνίᾳ”. ὅταν γὰρ ἡ διὰ πασῶν
συμφωνία προσαφθῇ τινι συμφωνίᾳ τῶν ἄλλων, ἀπαράτρεπτον τὸ
ἐκείνης εἶδος τηρεῖ· ἐκείνης μὲν λέγει | τῆς τυχούσης συμφωνίας, ᾗ 30
προσάπτεται ἡ διὰ πασῶν· τηρεῖ δὲ τὸ εἶδος αὐτῆς ἀπαράτρεπτον
ἡ διὰ πασῶν, οἷον ἔστω ἡ διὰ πέντε ἢ ἄλλη τις συμφωνία παρὰ
τὴν διὰ πασῶν· ταύτῃ οὖν ἐὰν ἡ διὰ πασῶν συνα|φθῇ, τηρεῖ τὸ 33
εἶδος ἀπαράτρεπτον, ὁμοίως ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς ⟨ᾗ⟩ ἡ διὰ πέντε. ‖

Ὅταν δὲ λέγει *κἂν ληφϑῇ τις ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῖς ἄκροις τοῦ διὰ* **106**
πασῶν, τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ δεῖ ἀκούειν, οἷον ἀμφοτέρων τῶν ἄκρων
τοῦ διὰ | πασῶν ἐπὶ τὸ βαρύτερον ἂν ληφθῇ τις συμφωνία ἢ ἀμφο- 3
τέρων ἐπὶ τὸ ὀξύτερον· οἷον τῆς διὰ πασῶν ἄκρων ὑπάτης ⟨μέσων⟩
καὶ νήτης διεζευγμένων· ἐπὶ μὲν τὸ βαρύτερον τῶν ἄκρων ἐστὶ
λαβεῖν σύμφωνον, | οἷον τὸ διὰ τεσσάρων· τῆς μὲν νήτης ἐπὶ τὸ 6
βαρύτερον τὸ τετράχορδον τὸ διεζευγμένων, οὗ συμφωνεῖ ἡ παρα-
μέση τῇ νήτῃ διὰ τεσσάρων· τῆς δ’ ὑπάτης ἐπὶ τὸ βαρύτερον τὸ
ὑπάτων τετράχορδον, οὗ ἡ ὑπάτη ὑπάτων | τῇ ὑπάτῃ μέσων 9
συμφωνεῖ διὰ τεσσάρων· ἐπὶ δὲ τὸ ὀξύτερον τῶν ἄκρων ἐὰν λάβω-
μεν τὸ διὰ τεσσάρων, οἷον τῆς νήτης διεζευγμένων ⟨ἐπὶ τὸ ὀξύτε-
ρον τὸ τετράχορδον τὸ ὑπερβολαίων, οὗ⟩ ἡ νήτη ὑπερβολαίων τῇ | 12
νήτῃ διεζευγμένων συμφωνήσει διὰ τεσσάρων· τῆς δ’ ὑπάτης
μέσων ἐπὶ τὸ ὀξύτερον τὸ τετράχορδον τὸ [διὰ] μέσων, οὗ ἡ μέση
συμφωνεῖ τῇ ὑπάτῃ μέσων διὰ τεσσάρων. ἐὰν οὖν ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῖς
ἄκροις τοῦ διὰ πασῶν | ληφθῇ τι σύμφωνον, ὡς ἂν ἔχῃ φησὶ τὸ 15
ληφθὲν πρὸς τὸν ἐγγύτερον αὐτῶν τῶν ἄκρων τοῦ διὰ πασῶν, ἕξει
τὸ ληφθὲν σύμφωνον καὶ πρὸς τὸν ἀπώτερον αὐτοῦ τῶν ἄκρων.
οἷον τῆς διὰ πασῶν οὔσης συμφωνίας, | ἧς οἱ ἄκροι ὑπάτη καὶ 18

4 τῇ–συμφωνίᾳ codd., Düring : ἡ δ. π. συμφωνία Wallis, Barker τοῦ ἡ δ. συμφωνία Alexanderson **4–5** τῇ–τινι om. **C** **10** ᾗ add. Düring | ἡ : οἱ **p** **11** ἄκροις **A** : ἄλλοις **g** $\mathbf{V}_{187}$ **13** τοῦ Alexanderson : καὶ codd. | τις Düring : τῇ **g** τῆς $\mathbf{V}_{187}$ | συμφωνία : συμφωνίας $\mathbf{V}_{187}$ **14** *μέσων* add. Düring (sed habet **h**) **17** συμφωνεῖ Düring : σύμφωνον codd. **17–18** παραμέσῃ **A** : περὶ *μέσων* cett. **21–22** *ἐπὶ–οὗ* add. Wallis **24** ὀξύτερον Wallis : ὀξύχορδον codd. | *διὰ* del. Düring | *μέσῃ* Wallis : *μέσων* codd. **25** τῇ ὑπάτῃ Wallis : τῆς ὑπάτης codd. **26** τι : τὸ **g** **27** τὸν : τὸ **p h** **28** αὐτοῦ : αὐτῷ **h**

νήτη, εἰλήφθω ἐπὶ τὸ ὀξύτερον τῆς νήτης σύμφωνον τὸ διὰ τεσσά-
ρων τοῦ ὑπερβολαίου συστήματος, ἡ τοίνυν νήτη ὑπερβολαίων
21 συμφωνεῖ τοῖς ἄκροις τοῦ διὰ πασῶν, ἃ ἦν ὑπάτη καὶ νήτη |
διεζευγμένων, ⟨ὧν ὁ μὲν ἐγγὺς ἡ νήτη,⟩ ὁ δὲ πόρρω ἐστὶν ὅσον ἡ
ὑπάτη. ὡς οὖν ἔχει πρὸς τὴν νήτην, οὕτως ἔχει καὶ πρὸς τὴν
ὑπάτην. τοῦτ' οὖν συμβαίνει, διότι οἱ ἄκροι τοῦ διὰ πασῶν
24 ἀδιαφοροῦσι κατὰ τὴν δύ|ναμιν ἑνός· ὁμοίως δ' ἔχει, κἂν ἐπὶ τὸ
βαρύτερον θάτερον, τουτέστιν εἰ τῇ ὑπάτῃ προσαφθῇ τι σύμφωνον.

Λοιπὸν δ' ἐξηγεῖται τὸ συμβαῖνον ἐν τῇ ἐπὶ τὸ ἐγγύτερον
27 ἄκρον τοῦ | διὰ πασῶν σχέσει τοῦ προσαφθέντος συμφώνου καὶ
πάλιν τὸ συμβαῖνον ἐν τῇ πρὸς τὸν ἀπώτερον ἄκρον τοῦ διὰ
πασῶν σχέσει. αἱ μὲν γὰρ καθ' αὑτὰς καὶ ἁπλαῖ συμφωνίαι γίνον-
30 ται, οἷον διὰ πέντε ἢ διὰ τεσσάρων, ἐν | τῇ πρὸς τὸν ἐγγύτερον
τοῦ διὰ πασῶν σχέσει, αἱ δὲ σύνθετοι καὶ μετὰ τῆς διὰ πασῶν
107 λαμβανόμεναι, οἷον διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἢ διὰ τεσ‖σάρων καὶ
διὰ πασῶν ἐν τῇ πρὸς τὸν ἀπώτερον ἄκρον τοῦ διὰ πασῶν σχέσει.
τὰ δὲ λοιπά, ὅσα ἐκ τούτων συλλογίζεται, σαφῆ εἰς τὰ
3 προειρη|μένα καθέστηκε. ταῦτα μὲν οὖν ἠπόρηται πρὸς τοὺς
Πυθαγορείους ἀπὸ τῶν τῇ αἰσθήσει ὑποπιπτόντων ἐκ τῆς διὰ
πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων συμφωνίας. λογικὰς δὲ πρὸς αὐτοὺς
ἐπάγων ζητήσεις, γράφει ταῦτα·

6 *ἐμποιεῖ δ' αὐτοῖς οὐ τὴν τυχοῦσαν ἀπορίαν καὶ τὸ μόνοις τούτοις τῶν
ἐπιμορίων καὶ πολλαπλασίων προσάπτειν τὰς συμφωνίας, τοῖς δ'
ἄλλοις μηκέτι – λέγω δὲ οἷον ἐπιτετάρτοις καὶ τοῖς πενταπλασίοις
ἑνὸς εἴδους ὄντος αὐτοῖς πρὸς ἐκείνους –*

Διὰ τί γὰρ ἐπὶ τῶν ἐπιμορίων λόγων μόνοις τοῖς ἐπιτρίτοις καὶ
ἡμιολίοις ἐν ταῖς συμφωνίαις κέχρηται, ἐπὶ δὲ τῶν πολλαπλασίων
9 τῷ διπλα|σίῳ καὶ τριπλασίῳ μόνοις, οὐκέτι δὲ τοῖς λοιποῖς τῶν
ἐπιμορίων ἢ τοῖς λοιποῖς τῶν πολλαπλασίων – ἑνὸς εἴδους ὄντος

22–25 Ptol. harm. 13,23–14,1 D.

1 τῆς–σύμφωνον om. **h** **2** τοῦ ὑπερβολαίου : τῶν ὑπερβολαίων h συστήματος om. **h** **2–3** συστήματος–ἄκροις om. **h** **2** ὑπερβολαίων : τῶν ὑπερβολαίων **h** **4** διεζευγμένων om. **h** | ὧν–νήτη add. Wallis **4–5** ὁ²–ὑπάτη om. **h** **4** ὅσον : ὅσων **G** **5** τὴν νήτην om. **h** **9** δ' om. **G**

τοῖς μὲν πολλαπλασίοις πρὸς τοὺς πολλαπλασίους ἑνὸς εἴδους,
τοῖς δ' ἐπιμορίοις πρὸς τοὺς ἐπι|μορίους ἑνὸς εἴδους; 12
ἀποκληρωτικὸν γὰρ δοκεῖ καὶ οὐ καθολικὸν εἶναι τὸ εἰρημένον
ἑνὸς εἴδους ὄντος αὐτοῖς πρὸς ἐκείνους.

καὶ ἔτι τὸ τὴν ἐκλογὴν ποιεῖσθαι τῶν συμφωνιῶν, καθ' ὃν αὐτοὶ βούλονται τρόπον. τῶν γὰρ πρώτων τοὺς λόγους αὐτῶν ποιούντων ἀριθμῶν ἀφαιροῦντες ἑκατέρου μονάδα ὑπὲρ τῆς ἐξ ἀμφοῖν ὁμοιότητος καὶ τοὺς λοιποὺς ἀριθμοὺς ὑποτιθέμενοι τῶν ἀνομοίων, ἐφ' ὧν ἂν ταῦτα ἐλάττονα φαίνηται, συμφωνοτέρας εἶναί φασιν, καὶ πάνυ γελοίως. ὅ τε γὰρ λόγος οὐ μόνον ἐπὶ τῶν πρώτων αὐτὸν ποιούντων ἀριθμῶν ἴδιός ἐστιν, ἀλλὰ πάντων ἁπλῶς τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἀλλήλους, ὥστε κἀπὶ τούτων ἂν γίνοιτο τὸ παραπλήσιον, ποτὲ μὲν ὀλίγιστα, ποτὲ δὲ πλεῖστα τῶν αὐτῶν λόγων συνίστασθαι τὰ ἀνόμοια.

Τῶν Πυθαγορικῶν τινες, ὡς **Ἀρχύτας** καὶ **Δίδυμος** ἱστοροῦσι, 15
μετὰ τὸ καταστήσασθαι τοὺς λόγους τῶν συμφωνιῶν
συγκρίνοντες αὐτοὺς πρὸς ἀλλήλους καὶ τοὺς συμφώνους μᾶλλον
ἐπιδεικνύναι βουλόμενοι τοιοῦ|τόν τι ἐποίουν. πρώτους λαβόντες 18
ἀριθμούς, οὓς ἐκάλουν πυθμένας, τῶν τοὺς λόγους τῶν συμφωνιῶν
ἀποτελούντων – τουτέστιν ἐν οἷς ἐλαχίστοις ἀριθμοῖς συμφωνίαι
ἀποτελοῦνται, ὡς λόγου χάριν ἡ μὲν διὰ πασῶν | ἐν πρώτοις 21
θεωρεῖται ἀριθμοῖς τοῖς β' καὶ α'· πρῶτος γὰρ διπλάσιος ὁ δύο τοῦ
ἑνὸς καὶ πυθμὴν τῶν ἄλλων διπλασίων· ἡ δὲ διὰ τεσσάρων ἐν
ἐπιτρίτοις τοῖς τέσσαρσι καὶ τρισί· πρῶτος γὰρ ἐπίτριτος καὶ
πυθμὴν | ὁ δ' τῶν γ'. ὁ δὲ διὰ πέντε ἐν τρισὶ καὶ δύο· πρῶτος γὰρ 24
ἡμιόλιος καὶ πυθμὴν ὁ γ' τοῦ β' – τούτους οὖν τοὺς ἀριθμοὺς
ἀποδόντες ταῖς συμφωνίαις ἐσκόπουν καθ' ἕκαστον λόγον – τῶν
τοὺς ὅρους περιεχόντων ἀριθμῶν ἀφελόντες ἀφ' ἑκατέρων τῶν
ὅρων ἀνὰ μονάδα – τοὺς ἀπολειπομένους | ἀριθμοὺς μετὰ τὴν 27

5–14 Ptol. harm. 14,1–10 D. **15–136,26** Archyt. test. A17 Huffman

14 συνίστασθαι in lemmate codd. : συνιστάντων Alexanderson **19** τῶν[2] om. **V**$_{187}$ **20** συμφωνίαι : ⟨αἱ⟩ συμφωνίαι Huffman **23** πυθμὴν Wallis, Alexanderson, Huffman : πυθμένος codd., Düring (sed πυθμὴν p.c. **S**) **25** ὁ[1]–γ' **G** : ὁ δ' πρὸς τὸν γ' **V**$_{187}$ **25–26** ὁ[2]–β' rest. Huffman : om. **G**, Düring **27** ἀποδόντες : ἀποδιδόντες **V**$_{187}$

ἀφαίρεσιν, οἵτινες εἶεν, οἷον τῶν β΄ ⟨καὶ⟩ α΄, οἵπερ ἦσαν τῆς διὰ
108 πασῶν· ἀφελόντες ἀνὰ μονάδα ἐσκόπουν τὸ καταλειπόμενον· ‖ ἦν
δ’ ἕν· τῶν δὲ δ΄ καὶ γ΄, οἵτινες ἦσαν τῆς διὰ τεσσάρων, ἀφελόντες
ἀνὰ μονάδα εἶχον ἐκ μὲν οὖν τῶν τεσσάρων ὑπολειπόμενον τὸν
3 τρία, ἐκ | δὲ τῶν τριῶν τὸν δύο· ὥστ’ ἀπὸ συναμφοτέρων τῶν ὅρων
μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τὸ ὑπολειπόμενον ἦν πέντε. τῶν δὲ γ΄ καὶ β΄,
οἵτινες ἦσαν τῆς διὰ πέντε, ἀφελόντες ἀνὰ μονάδα εἶχον ἐκ μὲν
6 τῶν τριῶν ὑπολειπό|μενα δύο, ἐκ δὲ τῶν δύο ὑπολειπόμενον ἕν,
ὥστε τὸ συναμφότερον λειπόμενον εἶναι τρία. ἐκάλουν δὲ τὰς μὲν
ἀφαιρουμένας μονάδας ὅμοια, τὰ δὲ λειπόμενα μετὰ τὴν
9 ἀφαίρεσιν ἀνόμοια· διὰ δύο αἰτίας, ὅτι | ἐξ ἀμφοῖν τῶν ὅρων ὁμοία
ἡ ἀφαίρεσις ἐγίνετο καὶ ἴση· ἴση γὰρ ἡ μονὰς τῇ μονάδι· ὧν
ἀφαιρουμένων ἐξ ἀνάγκης τὰ ὑπολειπόμενα ἀνόμοια καὶ ἄνισα.
12 ἐὰν γὰρ ἀπ’ ἀνίσων ἴσα ἀφαιρεθῇ, τὰ λοιπὰ ἔσται ἄνισα. | οἱ δὲ
πολλαπλάσιοι λόγοι καὶ ἐπιμόριοι, ἐν οἷς θεωροῦνται αἱ
συμφωνίαι, ἐν ἀνίσοις ὅροις ὑφεστήκασιν, ἀφ’ ὧν ἴσων
ἀφαιρουμένων τὰ λοιπὰ πάντα ἄνισα.
15 Γίνεται οὖν τὰ ἀνόμοια τῶν συμφωνιῶν συμμιγέντα· |
συμμίσγειν δὲ λέγουσιν οἱ Πυθαγόρειοι τὸ ἕνα ἐξ ἀμφοτέρων
ἀριθμὸν λαβεῖν. ἔσται οὖν τὰ ἀνόμοια συντεθέντα καθ’ ἑκάστην
τῶν συμφωνιῶν τοιαῦτα· τῆς μὲν διὰ πασῶν ἕν, τῆς δὲ διὰ
18 τεσσάρων πέντε, τῆς δὲ διὰ | πέντε τρία. ἐφ’ ὧν δ’ ἂν φασι τὰ
ἀνόμοια ἐλάσσονα ᾖ, ἐκεῖνα τῶν ἄλλων εἰσὶ συμφωνότερα.
σύμφωνον μέν ἐστιν ἡ διὰ πασῶν, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια ἕν· μεθ’
21 ἣν ἡ διὰ πέντε, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια τρία· τελευ|ταία δ’ ἡ διὰ
τεσσάρων, ὅτι ταύτης τὰ ἀνόμοια πέντε.

Ταῦτ’ ἐστίν, ἃ εἴρηκεν ὁ Πτολεμαῖος, φάσκων τὴν ἐκλογὴν
τῶν συμφωνιῶν, καθ’ ὃν αὐτοὶ βούλονται τρόπον, γελοίαν εἶναι·
24 ἐκλογὴν δὲ | λέγει τὴν πρὸς τὸ κρεῖττον ἀπονέμησιν. εἰ γὰρ
πασῶν οὐσῶν συμφωνιῶν φαίνοιτό τις αὐτῶν συμφωνοτέρα,
ἐκλεκτικωτέρα ἂν εἴη αὕτη. γελοίαν δ’ οὐ τὴν προτίμησίν φησιν

1 καὶ add. Diels **2** τὸ : τὸν V_{187} **3** ἕν G : ἀεί V_{187} | τῆς V_{187} : τῶν G τεσσάρων G : πασῶν V_{187} **7** τῆς Düring : τῶν G V_{187} **9** ὥστε–εἶναι : ὥστε συναμφότερον ⟨τὸ ὑπο⟩λειπόμενον ἦν malit Diels **16** ἀνίσοις **p** : ἴσοις G **17** πάντα G V_{187} : πάντως Düring **19** συμμίσγειν G : συμμμίγειν V_{187} **20** ἀριθμὸν G V_{187} : ἀριθμῶν **p** **23–24** ἐλάσσονα–ἀνόμοια om. V_{187} **23** εἰσὶ : ἐστὶ G

εἶναι τῆς διὰ πασῶν, οὐδ᾽ ὅτι τὴν διὰ πέντε | μετὰ τὴν διὰ πασῶν 27
προκρίνουσι τῆς διὰ τεσσάρων, ἀλλὰ τὸν τρόπον, δι᾽ οὗ τὸ τιμιώ-
τερον ἐν αὐταῖς ἐφοδεύουσιν. διὰ δὴ τῶν εἰρημένων δῆλα καὶ τὰ
ὑπ᾽ αὐτοῦ συντόμως καὶ ἀσαφῶς εἰρημένα. τῶν γὰρ ἀριθμῶν | 30
φησι, οἵτινες πρῶτοι ποιοῦσι τοὺς λόγους τῶν συμφωνιῶν,
ἀφαιροῦντες ἑκατέρου τῶν ἀριθμῶν μονάδα ὑπὲρ τῆς ἐξ ἀμφοῖν
ὁμοιότητος τοὺς λοιποὺς μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν ἀριθμούς, οἵ εἰσι τῆς
ἀνομοιότητος, λαμβάνον|τες καθ᾽ ἑκάστην συμφωνίαν, ἐφ᾽ ὧν ἂν 33
συμφωνιῶν τὰ ἀνόμοια ταῦτα ἐλάσσονα φαίνηται, συμφωνοτέρας
ταύτας λέγουσιν εἶναι. ‖

Σαφοῦς τοίνυν τῆς ἐφόδου τῶν Πυθαγορείων γεγονυίας ἐκ τῆς **109**
τοῦ Πτολεμαίου λέξεως, ἄξιον ἰδεῖν, καὶ τί ἀντιλέγει πρὸς
ἑκάτερα, λέγω δ᾽ | ἑκάτερα τό τε μὴ πᾶσι χρῆσθαι τοῖς λόγοις, 3
ἀλλὰ τοῖς πρώτοις καὶ πυθμέσιν ἐπὶ τῶν συμφωνιῶν, καὶ τὸ ἐκ
τῶν ἀνομοίων τῶν ὀλίγων κρίνειν τῶν συμφωνιῶν τὰς συμφωνο-
τέρας. φησὶ δ᾽ εὐλόγως ἄμφω γελοῖα | εἶναι. διὰ τί γὰρ ἐπὶ μὲν 6
τῶν πρώτων ποιούντων ἀριθμῶν τοὺς λόγους τὴν παράδοσιν οἱ
Πυθαγόρειοι πεποίηνται, ἀλλ᾽ οὐχὶ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων; οἱ γὰρ
λόγοι κοινοὶ πάντων τῶν ὁμοίως ἐχόντων πρὸς ἀλλήλους εἰσίν· | 9
οὐ γὰρ διὰ τῶν δύο καὶ ἑνός, φέρε εἰπεῖν, ὁ διπλάσιος λόγος ἦν
ἴδιος, ὅτι πρῶτος ἐν τούτοις ὑφίσταται, ἀλλὰ δῆλον, ὅτι καὶ τοῦ δ´
πρὸς τὸν β´ καὶ τοῦ ϛ´ πρὸς τὸν γ´ καὶ πάντων τῶν ὁμοίων
ἀλλήλων ἐστὶ κοινός. τὸ | αὐτὸ δὲ λέγοιτ᾽ ἂν καὶ ἐπὶ τοῦ ἡμιολίου 12
λόγου καὶ ἐπιτρίτου καὶ τῶν ἄλλων λόγων. εἰ οὖν συγχωρήσειέ
τις ἁπλῶς καὶ ἐπὶ πάντων τῶν ὁμοίων λόγων τὴν ἐξέτασιν
γίνεσθαι, ἀλλ᾽ οὐκ ἐπὶ μόνων τῶν πρώτων ποιούν|των ἀριθμῶν 15
τοὺς λόγους, ἄτοπόν τι συμβήσεται. τοῦ γὰρ αὐτοῦ λόγου τὰ
ἀνόμοια ποτὲ μὲν ἔσται ὀλίγιστα, ποτὲ δὲ πλεῖστα, οἷον ἐπὶ τοῦ
διπλασίου, β´ καὶ α´, καταλείπεται τὰ ἀνόμοια ἕν· καὶ ὁμοίως ἐπὶ
τοῦ δ´ πρὸς | β´ διπλασίου, δ´ τὰ ἀνόμοια· ἀπὸ δὲ τοῦ η´ πρὸς δ´ 18
ἔσται τὰ ἀνόμοια δέκα· καὶ κατὰ τὸν λόγον ἀεὶ προσθέσεως
γινομένης δεκάδων καὶ ἑκατοντάδων καὶ χιλιάδων ἔσται πλεῖστα
τὰ λειπόμενα τῶν ἀνομοίων. πρὸς | δὲ τούτοις καὶ τοιαύτην ἀπάν- 21

8 ἂν om. **G** **13** λέγω–ἑκάτερα[2] om. $\mathbf{V}_{187}$ **16** εὐλόγως **G** : ἀλόγως cett.
20 διὰ τῶν : δὴ **G**

τησιν αὐτοῖς προσᾴδει, ἣν καὶ οἰκειοτέραν φησὶν εἶναι πρὸς τὴν ἐπιχείρησιν. παρακείσθω δ’ αὐτὴ πάλιν ἡ λέξις, ἔχουσα οὕτως·

24 *ἐὰν γάρ, ὅπερ ἂν δόξειε τῆς ἐπιχειρήσεως οἰκειότερον, τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν ἅπασι τοῖς ἐλάττοσιν ὅροις ὑποβάλλωμεν, οἷον τὰ ἕξ, καὶ τοὺς ἴσους αὐτῷ τῶν μειζόνων ἀφαιροῦντες ἀντὶ τῆς ὁμοιότητος τοὺς λειπομένους συγκρίνωμεν ὡς τῶν ἀνομοίων περιεκτικούς, κατὰ μὲν τὸν διπλάσιον ἓξ ἔσται ταῦτα, κατὰ δὲ τὸν ἡμιόλιον τρία, κατὰ δὲ τὸν ἐπίτριτον δύο, καὶ πλείω τὰ ἀνόμοια τῶν συμφωνοτέρων.*

Οἰκειοτέραν μὲν οὖν λέγει τὴν ἐπιχείρησιν, ἐπεὶ τὴν διαβολὴν ποιεῖται τοῦ λόγου διὰ τῶν δεδομένων ὑποθέσεων. ποιεῖται δ’
27 οὕτως. ὥσπερ | οἱ Πυθαγόρειοι μονάδα μὲν ἀφαιροῦντες ἀφ’ ἑκατέρου τῶν ὅρων τοὺς πρώτους ποιοῦντας τὸν λόγον ὑπετίθεντο ἀριθμούς, οὕτως ὁ Πτολεμαῖός φησιν ὁ μέλλων ἀφαιρεῖσθαι τῆς
30 ὁμοιότητος ἀριθμὸς ὁ ϛ´· τουτέστιν | ἀφ’ ἑκατέρων τῶν ὅρων τῶν περιεχόντων τὸν λόγον ἀφαιρείσθω ὁ ϛ´, ποιῶν τοὺς λόγους τῶν συμφωνιῶν, ἵνα κατὰ πᾶν ἡ παραβολὴ ὁμοία ᾖ. ἦσαν γὰρ καὶ ὑπ’
110 ἐκείνων λαμβανόμενοι ἀριθμοὶ οἱ πρῶτοι καὶ πυθμένες ‖ τῶν λόγων. ἔσονται τοίνυν ἐν τοῖς τρισὶ λόγοις, τῷ τε διπλασίῳ λέγω καὶ τῷ ἡμιολίῳ καὶ τῷ ἐπιτρίτῳ, τοῦ ἐλαχίστου τοῦ ὅρου ὄντος ἕξ,
3 οἱ | ἀριθμοὶ τῶν ὅρων τοιοῦτοι· τοῦ μὲν διπλασίου ιβ´ καὶ ϛ´, τοῦ δ’ ἡμιολίου θ´ καὶ ϛ´, τοῦ δ’ ἐπιτρίτου η´ καὶ ϛ´. καὶ εἴ γ’ ἀνὰ ἓξ ἀφέλοιμεν ἀπὸ τῶν ὅρων τοὺς τῆς ὁμοιότητος, λειφθήσεται
6 ἀνόμοια· ἐπὶ μὲν τοῦ διπλα|σίου ϛ´, ἐπὶ δὲ τοῦ ἡμιολίου γ´, ἐπὶ δὲ τοῦ ἐπιτρίτου β´. οὐκοῦν ἐλάχιστα μὲν ἔσται τὰ ἀνόμοια τοῦ ἐπιτρίτου, ἔπειτα δὲ τὰ τοῦ ἡμιολίου, πλεῖστα δὲ τὰ τοῦ διπλασίου. καὶ διὰ τοῦτο συμφωνότατον μέν ἐστι τὸ διὰ
9 τεσ|σάρων, δεύτερον δὲ τὸ διὰ πέντε, ἧττον δὲ καὶ τελευταῖον τὸ διὰ πασῶν· ὅπερ οὐδ’ αὐτοῖς δοκεῖ.

3–8 Ptol. harm. 14,10–16 D.

1 φησὶν $\mathbf{V_{187}}$: φασὶν cett. **2** ἐπιχείρησιν Höeg, Alexanderson : ἐπίχρησιν codd. **12** τοὺς–ποιοῦντας codd. : τῶν πρώτων ποιούντων mavult Alexanderson **15** ποιῶν Düring : ποιοῦντες codd. ⟨τῶν⟩ ποιούντων Barker **18** διπλασίῳ $\mathbf{V_{187}}$: διὰ πασῶν cett. **26** συμφωνότατον : συμφωνότατα $\mathbf{h_{BFMNVPal}}$ **27** δεύτερον : δεύτερα $\mathbf{h_{BFMNVPal}}$ **28** οὐδ’ αὐτοῖς **h** Barker (anonymum lectorem secutus) : οὐ δ’ αὐτοῖς cett.

Ταῦτα μὲν οὖν παραβάλλων πρὸς τὴν ἐκείνων ἐπιχείρησιν
εἴρηκεν, λοιπὸν δὲ καὶ καθ' αὐτὴν ἀνατρέπων αὐτὴν ἐπάγει | 12
ταῦτα·

ὅλως δὲ καὶ κατὰ τὴν αὐτῶν ἔφοδον μετὰ τὸ διὰ πασῶν τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνότερον ἀποδείκνυται τῶν λοιπῶν, δύο μὲν ἐν αὐτῷ καταλειπομένων τῶν ἀνομοίων, πλειόνων δὲ ἐν ἅπασι τοῖς ἄλλοις, οἷον τριῶν ἔν τε τῷ διὰ πέντε καὶ ἐν τῷ δὶς διὰ πασῶν, ἑκατέρου τούτων ἐναργέστατα συμφωνοτέρου καθισταμένου τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε μάλα εἰκότως,

Πρῶτον ἰδεῖν χρή, πῶς κατὰ τοὺς Πυθαγορείους τὸ διὰ πασῶν
καὶ | διὰ πέντε συμφωνότερόν ἐστι τοῦ διὰ πέντε καὶ ὁμοίως τοῦ 15
δὶς διὰ πασῶν, ἑκάτερον συμφωνότερον εἶναι τοῦ διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε. ἐπεὶ οὖν τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε | ἐν τριπλασίονι 18
λόγῳ ἐστί, πρῶτα δὲ τοῦ τριπλασίου ἀριθμοῦ τὰ τρία πρὸς τὸ ἕν,
τὸ δὲ διὰ πασῶν ἐν διπλασίονι λόγῳ, ταῦτα δ' ἦν ἐν πρώτῳ
ἀριθμῷ δύο πρὸς ἕν, τὸ δὲ διὰ πέντε ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ καὶ πρώτοις
ἀριθ|μοῖς ἦν τοῖς γ´ πρὸς τὰ β´, τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἐν 21
τετραπλασίονι λόγῳ κείμενον θεωρεῖται ἐν πρώτοις ἀριθμοῖς ἐν
σχέσει δ´ πρὸς τὸ ἕν· ἔσονται ἡμῖν λόγοι τοῦ μὲν τριπλασίου
λόγου γ´ α´, τοῦ δὲ διπλασίου β´ α´, | τοῦ δὲ ἡμιολίου γ´ β´, τοῦ δὲ 24
τετραπλασίου δ´ α´. ὧν τῆς ὁμοιότητος ἂν ἀφέλωμεν ἀνὰ μονάδα,
τὰ λοιπὰ ἔσται τὰ ἀνόμοια, τοῦ μὲν τριπλασίου β´, τοῦ δὲ
διπλασίου α´, τοῦ δ' ἡμιολίου γ´ καὶ τετραπλασίου γ´· | ὥστε τὸ 27
μετὰ τὸ διὰ πασῶν ὀλίγα τὰ ἀνόμοια ἔσται τοῦ τριπλασίου, β´
γάρ· τῶν δὲ λοιπῶν ἀνὰ γ´. καὶ ἔστιν ὁ μὲν διπλάσιος λόγος τοῦ
διὰ πασῶν, ὁ δὲ τριπλάσιος τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε, ὁ δὲ
ἡμιόλιος τοῦ | διὰ πέντε, ὁ δὲ τετραπλάσιος τοῦ δὶς διὰ πασῶν. 30
συμφωνότερον ἡμῖν μετὰ τὸ διὰ πασῶν ἔσται τὸ διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε. καὶ τοῦ διὰ πέντε συμφωνοτέρου ὄντος αὐτοῦ, ὡς δείξει,
καὶ ὁμοίως τοῦ δὶς διὰ πα‖σῶν. τὸ μὲν οὖν μόνον τὸ διὰ πέντε **111**

4–9 Ptol. harm. 14,16–21 D.

1–2 Ταῦτα–εἴρηκεν om. **h** **3** ταῦτα om. **h** **11–12** τοῦ^{2}–ἑκάτερον : τοῦ δὶς διὰ πασῶν ⟨καὶ τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν⟩ ἑκάτερον Düring **18–19** ἐν σχέσει Düring : τὸ ἐν ἔχει codd. **21** δ´ α´ : διὰ $\mathbf{V}_{187}$

συμφωνότερον εἶναι τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε καὶ μάλα
3 εἰκότως φησίν | *ἐπειδὴ τὸ μὲν διὰ πέντε τοῦ διὰ πέντε καὶ διὰ
πασῶν ἁπλούστερόν τέ ἐστι καὶ ἀσυνθετώτερον καὶ οἱονεὶ
ἀκρατοτέρου συμφωνίας.* τὸ δ' ἄκρατον, ἄμεικτον ὂν καὶ
καθαρώτερον, καὶ καθ' ἕκαστον γένος τὴν οἰκείαν ἔχει δύναμιν
6 ἰσχυροτέραν διαμένουσαν. οὕτως οὖν καὶ ἐν | τοῖς συμφώνοις τὸ
ἄκρατον, ὅπερ ἦν τὸ διὰ πέντε, συμφωνότερον τοῦ συνθέτου τοῦ
διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε. τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἐστι συμφωνότερον
9 τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε – δείκνυται οὕτως· λέγει δὲ κατὰ |
λέξιν αὐτοῦ ταῦτα·

τὸ δὲ δὶς διὰ πασῶν οὕτως ἔχει πρὸς τὸ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν, τουτέστιν ὁ τετραπλάσιος λόγος πρὸς τὸν τριπλάσιον, ὡς μόνον τὸ διὰ πασῶν πρὸς μόνον τὸ διὰ πέντε, τουτέστιν ὁ διπλάσιος λόγος πρὸς τὸν ἡμιόλιον. ἐὰν γὰρ ἑνὸς ἀριθμοῦ ληφθῶσι τριπλάσιός τε καὶ τετραπλάσιος καὶ πάλιν ἡμιόλιός τε καὶ διπλάσιος, ἐπίτριτον ποιήσουσι λόγον ὁ τετραπλάσιος πρὸς τὸν τριπλάσιον καὶ ὁ διπλάσιος πρὸς τὸν ἡμιόλιον, ὥστε ὅσον συμφωνότερόν ἐστι τὸ διὰ πασῶν τοῦ διὰ πέντε, τοσοῦτον συμφωνότερον γίνεσθαι καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε.

Πρὸς δὲ τὴν τούτων σαφήνειαν λαμβάνεται θεώρημά τι τοιοῦτον.
12 ἐὰν | ἑνὸς ἀριθμοῦ ὁ μέν τις ἀριθμὸς ᾖ τετραπλάσιος, ὁ δὲ
τριπλάσιος, καὶ ἔτι τοῦ αὐτοῦ ὁ μὲν διπλάσιος, ὁ δ' ἡμιόλιος· ἡ
ὑπεροχὴ τοῦ τετραπλασίου πρὸς τὸν τριπλάσιον ἐπίτριτον
15 ποιοῦσα λόγον ἡ αὐτὴ ἔσται τῇ ὑπε|ροχῇ τοῦ διπλασίου πρὸς τὸν
ἡμιόλιον· ἔστι γὰρ αὐτὴ ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ. οἷον τοῦ β´ ἀριθμοῦ
ἔστω τετραπλάσιος μὲν ὁ η´, τριπλάσιος δ' ὁ ς´, καὶ πάλιν τοῦ β´
18 διπλάσιος μὲν ὁ δ´, ἡμιόλιος δ' ὁ γ´. ἐὰν ἄρα ἀπὸ τοῦ η´ | πρὸς τὰ
β´ λόγου, ὄντος τετραπλασίου, ἀφέλωμεν τὸν τῶν ς´ πρὸς τὰ β´
λόγον, ὄντα τριπλάσιον, λείπεται λόγος τῶν η´ πρὸς τὰ ς´· καὶ
πάλιν ἐὰν ἀπὸ τοῦ δ´ πρὸς τὰ β´ λόγου, ὄντος διπλασίου,

2–4 Ptol. harm. 14,21–23 D. **11–19** τὸ[1]… πέντε Ptol. harm. 14,23–15,2 D.

8 ἐστι : εἶναι mauult Alexanderson **20** τούτων : τῶν προειρημένων **h** θεώρημά τι : τι θεώρημα **h** **26** ὁ[1] om. **h** **27** μὲν om. **h** **28** τὸν codd. : τὸ Düring fortasse lapsu calami | τὰ β´ : τὸν ιβ´ **h**

ἀφέλωμεν τὸν τῶν γʹ | πρὸς τὰ βʹ λόγον, ἡμιόλιον ὄντα, λείπεται 21
λόγος ὁ τῶν δʹ πρὸς τὰ γʹ ὁ αὐτός· εἰσὶ γὰρ ἄμφω ἐπίτριτοι. ὥσθ'
ὃν ἔχει ὁ διπλάσιος λόγον πρὸς τὸν ἡμιόλιον, τουτέστι τὰ δʹ πρὸς
τὰ γʹ, τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ὁ τετρα|πλάσιος πρὸς τὸν 24
τριπλάσιον. ᾧ γὰρ ὑπερέχει ὁ τετραπλάσιος τοῦ τριπλασίου,
τούτῳ ὑπερέχει ὁ διπλάσιος τοῦ ἡμιολίου. καὶ γὰρ διπλασιασθεὶς
ὁ μὲν ἡμιόλιος τὸν τριπλάσιον ποιεῖ, ὁ δὲ διπλάσιος τὸν
τετραπλάσιον· | καὶ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ἔχει ὁ τετραπλάσιος πρὸς 27
τὸν διπλάσιον καὶ ὁ τριπλάσιος πρὸς τὸν ἡμιόλιον.

Τούτων δ' οὕτως ἐχόντων ἐπεὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν ἐν τετραπλα-
σίονι | λόγῳ θεωρεῖται, τὸ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε ἐν τριπλα- 30
σίῳ, τὸ δὲ διὰ πασῶν μόνον ἐν διπλασίῳ, τὸ δὲ διὰ πέντε μόνον ἐν
ἡμιολίῳ, οὕτως ἄρα ἕξει τὸ δὶς διὰ πασῶν πρὸς τὸ διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε, ὡς τὸ μόνον διὰ ‖ πασῶν πρὸς τὸ μόνον διὰ πέντε· ὥσθ' **112**
ὅσῳ τὸ μόνον διὰ πασῶν συμφωνότερόν ἐστι τοῦ μόνον διὰ πέντε,
τοσούτῳ καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν συμ|φωνότερόν ἐστι τοῦ διὰ πασῶν 3
καὶ διὰ πέντε.

1 τὰ : τὸν **h** | ἡμιόλιον ὄντα : ὄντα ἡμιόλιον **h** **2** τὰ : τὸν **h** | εἰσὶ : ἐστὶ **h** **6** τούτῳ : τούτων $\mathbf{h}_{\mathrm{BFHMNVPal}}$ | ὑπερέχει : ὑπάρχει $\mathbf{h}_{\mathrm{FMN}}$ a.c. $\mathbf{h}_{\mathrm{H}}$ **7** τὸν^2 scripsi ex **h** : τὸ cett. **8** τετραπλάσιον : τριπλάσιον $\mathbf{h}_{\mathrm{BFMNVPal}}$ a.c. $\mathbf{h}_{\mathrm{H}}$ | πρὸς om. **g** **10–11** τετραπλασίονι : τετραπλασίῳ **p** **12** διπλασίῳ : διπλασίονι **h** **14** πρὸς τὸ om. **h**

ζ΄.

(Πῶς ἂν ὑγιέστερον οἱ λόγοι διορίζοιντο τῶν συμφωνιῶν.)

Δέον οὖν ἂν εἴη τὰς τοιαύτας ἁμαρτίας μὴ τῇ δυνάμει τοῦ λόγου προσάπτειν, ἀλλὰ τοῖς μὴ δεόντως αὐτὸν ὑποτιθεμένοις, πειρᾶσθαι δὲ τὸν ἀληθῆ καὶ φυσικώτερον ἐκλαμβάνειν

6 Καὶ ταῦτα πρὸς τοὺς Πυθαγορείους ἀποτείνεται μὴ παραιτού-
μενος μέν, οὓς ἐκ τῶν ἀριθμητικῶν λόγους προσῆψαν ταῖς
συμφωνίαις· χρήσεται γὰρ καὶ αὐτὸς αὐτοῖς ὡς ἔνι μάλιστα
9 ὑγιεστάτοις οὖσι, τουτέστι τῷ | ἐπιτρίτῳ καὶ ἡμιολίῳ καὶ διπλα-
σίῳ καὶ τοῖς λοιποῖς, μὴ προσιέμενος δ' ἐκεῖνα ὅσα ἐκ τῶν
συμβεβηκότων αὐτοῖς πειρῶνται κατασκευάζειν, οἷον τὸ δεῖν τὰς
12 συμφωνίας ἐν πολλαπλασίοις λόγοις θεωρεῖσθαι καὶ ἐπιμο|ρίοις,
μηκέτι δ' ἐν ἐπιμερέσι, καὶ τὸ δεῖν τοῖς πυθμέσιν ἀριθμοῖς τὰς
ἁπλᾶς ἐξετάζεσθαι, καὶ τὸ δεῖν συμφωνοτέρας ἡγεῖσθαι, αἷς ὀλίγα
τὰ ἀνόμοια. ταῦτα γὰρ οὐκέτι προσίεται δι' οὐδὲν ἄλλο ἢ ὅτι
15 παραδειχθή|σεται τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἀθετεῖν
συμφωνίαν, ἣν ἐκεῖνοι μὲν παρῃτοῦντο, οὗτος δὲ κατεδέξατο. οὔτε
γὰρ ἐν ἐπιμορίῳ ἢ πολλαπλασίῳ λόγῳ αὕτη θεωρεῖται, ἀλλ' ἐν
18 ἐπιμερεῖ, οὔτε τὰ ἀνόμοια αὐτῆς | ὀλίγα, ἀλλὰ πλεῖστα, ἐξ ὧν
ἐκεῖνοι ὡς κανόνων δοκιμάζειν τὰ κατὰ τὰς συμφωνίας
ἐπεχείρουν. λοιπὸν δ' ἣν αὐτὸς οἴεται ὑγιεστάτην εἶναι περὶ
τούτου διάταξιν, ἐπιφέρει γράφων ταῦτα.

21 *πειρᾶσθαι δὲ τὸν ἀληθῆ καὶ φυσικώτερον ἐκλαμβάνειν διελομένους τὸ πρῶτον εἰς εἴδη τρία τοὺς ἀνισοτόνους καὶ διωρισμένους φθόγγους, προηγούμενον μὲν ἀρετῆς ἕνεκα τὸ τῶν ὁμοφώνων, δεύτερον δὲ τὸ τῶν συμφώνων, τρίτον δὲ τὸ τῶν ἐμμελῶν. σαφῶς γὰρ διαφέρουσιν ἥ τε διὰ πασῶν καὶ ἡ δὶς διὰ πασῶν τῶν ἄλλων συμφωνιῶν καθάπερ ἐκεῖναι ἐμμελειῶν, ὡς οἰκειότερον ἂν ταύτας ὁμοφωνίας κληθῆναι. ὁριζέσθωσαν δὲ ἡμῖν ὁμόφωνοι μὲν οἱ κατὰ τὴν σύμψαυσιν ἑνὸς ἀντίληψιν ἐμποιοῦντες ταῖς ἀκοαῖς, ὡς οἱ διὰ πασῶν καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν συντιθέμενοι, σύμφωνοι δὲ οἱ ἐγγυτάτω τῶν ὁμοφώνων, ὡς οἱ διὰ πέντε καὶ οἱ διὰ τεσσάρων καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν καὶ τῶν ὁμοφώνων συντιθέμενοι, ἐμμελεῖς δὲ οἱ ἐγγυτάτω τῶν συμφώνων, ὡς οἱ τονιαῖοι*

1–3 Ptol. harm. 15,3–5 D. **21–143,2** Ptol. harm. 15,4–17 D.

καὶ τῶν τοιούτων οἱ λοιποί. διὸ καὶ συντίθενταί πως οἱ μὲν ὁμόφωνοι τοῖς συμφώνοις, οἱ δὲ σύμφωνοι τοῖς ἐμμελέσι.

Τῶν φθόγγων ἐν τοῖς ἔμπροσθεν ἔθετο τοὺς μὲν εἶναι ἰσοτόνους,
τοὺς δ' ἀνισοτόνους· ἰσοτόνους μὲν τοὺς κατὰ τὴν τάσιν
ἀπαραλλάκτους, ἀνισο|τόνους δὲ τοὺς κατὰ τὴν τάσιν 24
παραλλάσσοντας. οἱ μὲν οὖν ἰσότονοι τομὴν οὐκ ἐπιδέχονται, τῶν
δ' ἀνισοτόνων οἱ μὲν ἦσαν συνεχεῖς, οἱ δὲ διωρισμένοι. τοὺς μὲν
οὖν συνεχεῖς, ὡσὰν τοὺς τόπους τῶν ἐφ' ἑκάτερα | μεταβάσεων 27
ἀνεπιδήλους ἔχοντας, παρῃτήσατο ἀθέτους ὄντας εἰς τὴν τοῦ
ἡρμοσμένου παράληψιν· τοὺς δὲ διωρισμένους παραδεξάμενος,
φθόγ‖γους τούτους προσηγόρευσεν. ἦν γὰρ ὁ φθόγγος ψόφος μίαν **113**
καὶ τὴν αὐτὴν ἐπέχων τάσιν. αὐτὸς μὲν οὖν καθ' ἑαυτὸν ὁ
φθόγγος οὐδέπω | ἐθεωρεῖτο ἐν λόγῳ (ἐν δυεῖν γὰρ ὁ λόγος 3
πάντως, ἅτ' ὢν τῶν πρός τι, καὶ ἐν σχέσει τῇ πρὸς ἀλλήλους
τινῶν θεωρούμενος)· ἔχων δὲ πρὸς ἄλλον σχέσιν ἤτοι, πρὸς
ἰσότονον αὐτῷ ἢ πρὸς ἀνισότονον ἕξει. εἰ μὲν οὖν | ἰσότονον εἴη, ἐν 6
ταυτότητι θεωρηθήσεται, εἰ δ' ἀνισότονον, ἤτοι συνάπτονται
ἀλλήλοις καὶ εὔφοροι γίνονται πρὸς αἴσθησιν ἢ οὐ συνάπτονται
ἀλλήλοις. εἰ μὲν οὖν μὴ συνάπτονται πρὸς ἀλλήλους οἱ φθόγγοι,
ἐκ|μελὴς γίνεται ἡ τοιαύτη σχέσις καὶ αὐτοὶ ἐκμελεῖς οἱ φθόγγοι, 9
εἰ δὲ συνάπτοιντό πως, ἐμμελεῖς. εἰσὶ γὰρ ἐμμελεῖς, ὅσοι
συναπτόμενοι πρὸς ἀλλήλους εὔφοροι πρὸς ἀκοὴν τυγχάνουσιν,
ἐκμελεῖς δέ, ὅσοι μὴ οὕτως | ἔχουσιν. 12

Τῶν οὖν συναπτομένων καὶ πρὸς ἀκοὴν εὐφόρων τριττὴν
ποιεῖται τὴν διαίρεσιν. οἱ μὲν γὰρ οὕτω συνάπτονται, ὥστ'
εὐφόρους αὐτοὺς εἶναι πρὸς ἀντίληψιν, οἱ δ' οὕτως, ὡς μὴ μόνον
εὐφόρους εἶναι, ἀλλ' ἤδη | καὶ ὁμοίαν αὐτῶν αἴσθησιν ἀπεργάζε- 15
σθαι, οἱ δ' εἰς τοσοῦτον, ὡς καὶ ἑνὸς ποιεῖν ταῖς ἀκοαῖς τὴν
ἀντίληψιν, καίπερ ὄντας ἀνισοτόνους. καλεῖ τοίνυν τοὺς μὲν
εὐφόρους μόνον ταῖς ἀκοαῖς ἐμμελεῖς, τοὺς δ' | ὁμοιότητος ἤδη 18
μετέχοντας συμφώνους, τοὺς δ' ἑνότητος ὁμοφώνους. εἴ τις μὲν
οὖν ἐστιν ὁμόφωνος, καὶ σύμφωνός ἐστι καὶ ἐμμελὴς πάντως, εἴ
τις δὲ σύμφωνος, καὶ ἐμμελὴς πάντως, οὐ πάντως δὲ καὶ ὁμόφω-

4 τοὺς[2] codd. : οἱ tacite Düring fort. lapsu calami corr. Alexanderson **6** τομὴν : τὸ μὲν **p** $\mathbf{V_{187}}$ **24** τριττὴν : τρίτην $\mathbf{V_{187}}$ **h** **26–27** πρὸς–εἶναι om. **p** **29** καλεῖ : καλεῖται **p**

21 νος. | ὁ δ’ ἐμμελὴς οὔτε σύμφωνος πάντως, οὔθ’ ὁμόφωνος. καὶ
κατὰ τὸ ἀντικείμενον δ’ οἱ μὲν ἐκμελεῖς ἐκβεβλήκασι ταύτης τῆς
διαιρέσεως, οἱ δὲ διάφωνοι οὐ πάντως εἰσὶ καὶ ἐκμελεῖς· οἱ γὰρ
24 ἐμμελεῖς μόνον ὄντες, | οὔτε σύμφωνοι οὔθ’ ὁμόφωνοι ὑπάρχοντες,
διάφωνοι μέν εἰσιν, οὐ μὴν καὶ ἐκμελεῖς ἔστωσαν. οἱ μὲν ἐκμελεῖς
πάντως καὶ διάφωνοι, οἱ δὲ διάφωνοι οὐ πάντως καὶ ἐκμελεῖς.
27 Πάντως δὲ ταύτης τῆς διαιρέσεως οἱ πλείους τῇ μὲν τῶν
ἐμμελῶν καὶ συμφώνων κέχρηνται διαφορᾷ, τῇ δὲ τῶν ἐν τοῖς
ἀνισοτόνοις ὁμοφώνων οὐκέτι. οἱ γὰρ παλαιοὶ τοὺς ἰσοτόνους
30 ἀδιαφόρως τ’ ἰσοτόνους καὶ ὁμο|φώνους ἐκάλουν· οὗτος δὲ διέκρινε
τὸ ὁμόφωνον τοῦ ἰσοτόνου, καὶ τὸ μὲν ἰσότονον ἐν τοῖς κατ’ ἴσων
τάσεων θεωρουμένοις ἔταξε, τὸ δ’ ὁμόφωνον ἐν τοῖς μὴ κατὰ τὴν
33 αὐτὴν μὲν τάσιν θεωρουμένοις καὶ διὰ τοῦτο | διαφέρουσι κατ’
ὀξύτητά τε καὶ βαρύτητα, κατὰ δὲ τὴν σύγκρουσιν ἀντίληψιν ἑνὸς
114 ταῖς ἀκοαῖς παρεχομένοις. τοὺς δὲ τοιούτους συμφώνους ‖ συμφώ-
νους οἱ παλαιοὶ ἐκάλουν ἀποδεδωκότες τὸ ὁμόφωνον τῷ ἰσοτόνῳ.
διελὼν οὖν αὐτὸς τὰ παρὰ τοῖς παλαιοῖς λεγόμενα σύμφωνα,
3 τούτων τὰ | μὲν καλεῖ σύμφωνα, τὰ δ’ ὁμόφωνα διαφερόντως κατὰ
τοῦτο ἐκείνοις περὶ τὴν προσηγορίαν ἱστάμενος. ὅσα μέντοι
κἀκεῖνοι ἐμμελῆ ἀλλ’ οὐ σύμφωνα προσηγόρευον, ταῦτα καὶ οὗτος
6 ὁμοίως κέκληκεν. τὰ μὲν οὖν | ὁμόφωνα ὅτι ἐπὶ τῶν ἰσοτόνων
ἔλαττον διαφοροῦντα περὶ τὴν κλῆσιν ἑκατέραν, δηλοῖ τὸ τῆς
Κυρηναίας Πτολεμαΐδος καὶ ἄλλων πλειόνων, οἳ τὴν μὲν ὁμοφω-
9 νίαν διὰ τῆς ἰσοτονίας ἀπεδίδοσαν, τὴν δ’ ἰσοτονίαν διὰ | τῆς
ὁμοφωνίας. ὁμοφωνία γάρ ἐστι κατ’ αὐτοὺς ἰσοτονία φθόγγων,
καὶ ὁμόφωνοι φθόγγοι, ὧν αἱ τάσεις θεωροῦνται ἐν ταυτότητι·
ἰσοτονία δέ, ὅταν δύο φθόγγοι ὅμοιοι τῇ τάσει ἅμα κρουόμενοι
12 ἀπαράλλακτον ἔχωσι | τὴν διαφοράν, ἰσοδυναμοῦσι δ’ οἱ ὅροι· εἰσὶ
γὰρ τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνός. ὁ μέντοι Πτολεμαῖος διέκρινε. συνεκύ-
ρωσε γάρ, ἐν τοῖς τῆς φύσεως ἔργοις ὄντων φθόγγων τῶν μὲν

25–29 suspicor haec uerba Ptolemaïdi ipsi adscribenda esse

4 ἐμμελεῖς codd. : ἐκμελεῖς fortasse lapsu calami Düring corr. Barker **10** ἀδιαφόρως Wallis : διαφόρους **G** διαφόρως cett. **11–12** κατ’–τάσεων codd. : κατ’ ἴσην τάσιν Alexanderson **20** ἐμμελῆ Wallis : ἐκμελῆ codd. **22** ἔλαττον Wallis : ἐλάττονα codd. ἔλαβον Alexanderson | διαφοροῦντα : διαφεροῦντα **g** ἀδιαφοροῦντες Alexanderson **28** ἰσοδυναμοῦσι codd. : ἰσοδυναμῶσι tacite Düring

ὀξέων τῶν δὲ βαρέων καὶ πάλιν τῶν | βαρέων τῶν μὲν ὄντων 15
ἀλλήλοις ὁμοίων τῶν δ' ἀνομοίων, εἶναί τινας τῶν ὀξέων [καὶ
βαρέων], καίπερ ὄντων ἐναντίων, ὁμοίους κατ' ἀντίληψιν ἐκείνοις.
διὸ τῶν μὲν φθόγγων τοὺς ὁμοίους καὶ ἀπαραλλάκτους | ἰσοτό- 18
νους καλεῖν ἠξίωσεν, ὅτι ἡ τάσις κοινόν τι ἦν ὀξύτητός τε καὶ
βαρύτητος· τῶν δὲ βαρέων καὶ ὀξέων – καὶ οὕτως ἐναντίων – τοὺς
κιρναμένους καὶ ἀδιαφοροῦντας ἑνὸς ὁμοφώνους· τούτοις μὲν
διδοὺς τὸ τῆς | ὁμοφωνίας, ἐκείνοις δὲ τὸ τῆς ἰσοτονίας. 21

Τούτων δὴ προδιωρισμένων μετιτέον ἐπὶ τὸν ἀκόλουθον αὐτοῖς λόγον, ἀρχὴν λαβοῦσι τὴν αὐτὴν τοῖς Πυθαγορείοις, τουτέστι καθ' ἣν τοὺς μὲν ἴσους ἀριθμοὺς τοῖς ἰσοτόνοις φθόγγοις ἀπονέμομεν, τοὺς δὲ ἀνίσους τοῖς ἀνισοτόνοις, ὅτι τὸ τοιοῦτον αὐτόθεν ἐστὶ δῆλον.

Τῆς διαιρέσεως τῶν πρὸς ἄλληλα σχέσιν ἐχόντων φθόγγων
τοιαύτης | γενομένης καὶ τοῖς ἐκ τῆς αἰσθήσεως κρίσιν ἔχουσι 24
προσαρμοστέον φησὶ καὶ τὴν παλαιὰν τοῦ λόγου ἀκρίβειαν ταῖς
ἀπὸ τῆς αἰσθήσεως δοθείσαις διαφοραῖς. ἔνθα καὶ τὰ περὶ τῶν
Πυθαγορείων παραληπτέον ὡς ἱκανῶς | τὸ ἀκριβὲς ἔχοντα, καὶ 27
ἀρκτέον γε καθάπερ ἐκεῖνοι ἄνωθεν ἀπὸ τῆς ἰσότητος τῶν
ἀριθμῶν, ἣν δὴ ἀποδοτέον καὶ τὸν λόγον τὸν κατ' αὐτὴν προσαρ-
μοστέον τοῖς ἰσοτόνοις. ἐκείνων μὲν οὖν οἱ πλείους οὐ μόνον ἀπὸ
τῆς ‖ ἰσότητος ἤρχοντο, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ τοῦ πυθμένος ἀριθμοῦ. τῆς **115**
ἰσότητος δ' ἁπλῶς τοὺς ἴσους ἀριθμοὺς ἀποδοτέον φησὶ τοῖς
ἰσοτόνοις φθόγγοις, | τοὺς δ' ἀνίσους τοῖς ἀνισοτόνοις. ὅτι γὰρ διὰ 3
τῶν πυθμένων τὰ κατὰ τὰς συμφωνίας ἀπεδείκνυσαν, δηλοῖ
Εὔδημος ἐν τῷ πρώτῳ τῆς Ἀριθμητικῆς ἱστορίας, λέγων περὶ
τῶν Πυθαγορείων ταὐτὶ | κατὰ λέξιν· «ἔτι δὲ τοὺς τῶν τριῶν 6
συμφωνιῶν λόγους τοῦ τε διὰ τεσσάρων καὶ τοῦ διὰ πέντε καὶ τοῦ

9–12 Ptol. harm. 15,18–21 D.

2–3 *καὶ βαρέων* secl. Alexanderson **3** ὁμοίους : ὁμοίως **p** $\mathbf{V}_{187}$ **4** *διὸ– φθόγγων* scripsi : διὸ τῶν μὲν βαρέων codd. διὸ τῶν μὲν ⟨ὀξέων καὶ⟩ βαρέων Alexanderson **5** *τάσις* : τάξις **p** **6** *ἐναντίων* : ἐνάντιον **p** $\mathbf{V}_{187}$ **13** *Τῆς διαιρέσεως* Düring : τῶν διαιρέσεων codd. **14** *καὶ τοῖς* : καίτοι **p** **15** *τὴν παλαιὰν* codd. : τὴν τῶν παλαιῶν malit Barker **19** *ἣν* : ἦν mauult Mullach

9 διὰ πασῶν ὅτι συμβέβηκεν ἐν πρώτοις ὑπάρχειν | τοῖς ἐννέα· β´
γὰρ καὶ γ´ καὶ δ´ γίνεται ἐννέα».

Αἰτίαν δ’ ὁ Πτολεμαῖος τοῦ δεῖν τοὺς ἴσους ἀριθμοὺς ἀπονέμειν τοῖς ἰσοτόνοις ἀποδίδωσι τὴν αὐτόθι τοῦ λόγου ἐνάργειαν. ἑξῆς δ’ ἐπάγει·

12 *ἀκολούθου τοίνυν ὄντος τῇ ἀρχῇ τοῦ καὶ τὰς ἐκκειμένας τῶν*
ἀνισοτόνων φθόγγων διαφορὰς τῇ πρὸς τὰς ἰσότητας ἐγγύτητι παραμετρεῖσθαι, φανερόν ἐστιν εὐθύς, ὅτι τῇ ἰσότητι ταύτῃ μέν ἐστιν ὁ διπλάσιος λόγος ἐγγυτάτω τὴν ὑπεροχὴν ἴσην ἔχων καὶ τὴν αὐτὴν τῷ ὑπερεχομένῳ, τῶν δὲ ὁμοφώνων ἐνωτικώτατον καὶ κάλλιστον τὸ διὰ πασῶν, ὥστε τούτῳ μὲν ἐφαρμόζειν τὸν διπλάσιον λόγον, τῷ δὲ δὶς διὰ πασῶν δηλονότι τὸν δὶς διπλάσιον, τουτέστι τὸν τετραπλάσιον, κἂν εἴ τινες ἔτι μετροῖντο τῷ τε διὰ πασῶν καὶ τῷ διπλασίῳ.

Ἀποδοθέντος τοῦ τῆς ἰσότητος λόγου, ὃς ἐπ’ ἴσων ἀριθμῶν
ἐθεωρεῖτο, τοῖς ἰσοτόνοις, τῶν δ’ ἀνίσων τοῖς ἀνισοτόνοις,
15 παραμετρητέον (ἀρχῶν | κειμένων ἐν μὲν φθόγγοις τοῦ ἰσοτόνου,
ἐν δ’ ἀριθμοῖς τῆς ἰσότητος) λοιπὸν ἐπὶ τῶν ἀνισοτόνων φθόγγων
καὶ τῶν ἀνίσων λόγων τοῖς ἐγγὺς καθ’ ἑκάτερον τῆς οἰκείας
18 ἀρχῆς, καὶ ἀπὸ τῆς ἐγγύτητος ἢ τοῦ πόρρω | παραμετρητέον τὰς
τῶν ἀνίσων διαφοράς. φανερόν φησιν, ὅτι τῆς ἰσότητος ἐγγυτάτω
τέτακται ἐν μὲν λόγοις τοῖς θεωρουμένοις ἀριθμοῖς ὁ διπλάσιος, ἐν
21 δὲ φθόγγοις τὸ διὰ πασῶν ὁμόφωνον. ὅτι μὲν οὖν τὸ διὰ | πασῶν
ἐγγὺς τοῦ ἰσοτόνου, μαρτυρεῖ ἡ αἴσθησις· ὅτι δὲ τὸ διπλάσιον
ἐγγὺς τῆς ἰσότητος, δείκνυσιν ὁ λόγος. μόνος γὰρ ὁ διπλάσιος
λόγος τὴν ὑπεροχὴν ἴσην ἔχει τῷ ὑπερεχομένῳ καὶ τὴν αὐτήν.
24 πολλὰ δὲ καὶ | ἡμῖν περὶ τούτου εἴρηται πρότερον. ὥστ’
ἀποδοτέον τῇ διὰ πασῶν, ὅτι τῶν ὁμοφώνων ἐνωτικώτατόν τε καὶ
κάλλιστον τὸ διὰ πασῶν, τοῦ δὲ διπλασίου τῇ διὰ πασῶν
27 ἀποδοθέντος τῇ δὶς διὰ πασῶν ἀπονεμοῦμεν τὸ | δὶς διπλάσιον·

6–14 Ptol. harm. 15,22–29 D.

1 ὑπάρχειν : ὑπάρχει **p** **4** ἐνάργειαν : ἐνέργειαν **p** **17** παραμετρητέον Barker delendum putauit **19** τοῖς codd. : τῷ Alexanderson **23** ὅτι : ἔτι **h** **26** καὶ–αὐτήν om. **h**

δὶς δὲ διπλάσιος λόγος ἐστὶν ὁ τετραπλάσιος. εἰ δὲ καὶ τρὶς διὰ
πασῶν ἐστιν, ὥς τινες παρεδέξαντο, ἢ καὶ τετράκις, ὡς **Πλάτων**
ἐν τῇ Ψυχογονίᾳ τοῦ παντός, ἄχρι τοῦ τετράκις διὰ | πασῶν 30
καὶ διὰ πέντε καὶ τόνου προσαγαγὼν τὸ διάστημα, δι' ἃς ἐν
ἄλ‖λοις ἀποδίδομεν αἰτίας, μετροῖτ' ἂν καὶ ταῦτα τὰ σύμφωνα τῷ **116**
τε διὰ πασῶν καὶ τῷ διπλασίῳ. ὑποκείσθω γὰρ ἡ τρὶς διὰ πασῶν·
οὐκοῦν | τῆς μὲν διὰ πασῶν ἦσαν ἀριθμοί, ὡς τὰ δύο πρὸς τὸ ἕν, 3
τῆς δὲ δὶς διὰ πασῶν, ὡς τέσσαρα πρὸς τὸ ἕν. προστεθείσης οὖν
τῆς διὰ πασῶν τῇ δὶς διὰ πασῶν διπλασίονα ἀριθμὸν ληψόμεθα
τοῦ τέσσαρα· οὗτος δ' | ἐστὶν ὁ η´ πρὸς τὸ ἕν· λέγω δὲ τῷ 6
ὀκταπλασίῳ. εἰ δ' εἴη καὶ τετράκις διὰ πασῶν, ληψόμεθα καὶ τοῦ
ὀκτὼ διπλάσιον τὸν ις´, καὶ γίνεται ἐν λόγῳ τῷ ἑκκαιδεκαπλασίῳ
μετρουμένῳ τῇ τρὶς διὰ πασῶν καὶ τῇ διὰ | πασῶν. αὔξειν μὲν οὖν 9
ἀριθμούς τε καὶ λόγους ἔνεστιν ἐπὶ πλεῖστον. δυνάμει δὲ τοσοῦτον διάστημα διαστῆναι δυνάμενον, ἀδύνατον ἐντυχεῖν ἀνθρώπῳ. περὶ μὲν οὖν τῶν ὁμοφώνων εἰρήσθω ταῦτα.

πάλιν μετὰ μὲν τοὺς διπλασίους λόγους γίνοιντ' ἂν ἐγγυτέρω τῆς ἰσότητος οἱ δίχα τοῦτον ἔγγιστα διαιροῦντες, τουτέστιν ὅ τε ἡμιόλιος καὶ ὁ ἐπίτριτος. τὸ γὰρ δίχα ἔγγιστα πλησίον ἐστὶ τοῦ εἰς δύο ἴσα. μετὰ δὲ τοὺς ὁμοφώνους πρῶτοι μὲν τῶν συμφώνων οἱ τὸ διὰ πασῶν δίχα ἔγγιστα διαιροῦντες, τουτέστιν ὅ τε διὰ πέντε καὶ ὁ διὰ τεσσάρων, ὥστε τὸν μὲν διὰ πέντε κατὰ τὸν ἡμιόλιον πάλιν τίθεσθαι λόγον, τὸν δὲ διὰ τεσσάρων κατὰ τὸν ἐπίτριτον, δεύτεροι δὲ οἱ κατὰ σύνθεσιν ἑκατέρου τῶν πρώτων μετὰ τοῦ πρώτου τῶν ὁμοφώνων, ὁ μὲν διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε κατὰ τὸν συντιθέμενον λόγον ἐκ τοῦ διπλασίου καὶ ἡμιολίου, τὸν τριπλάσιον, ὁ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων κατὰ τὸν συντιθέμενον λόγον ἐκ τοῦ διπλασίου καὶ ἐπιτρίτου, τὸν τῶν ὀκτὼ πρὸς τὰ τρία. νῦν γὰρ οὐδὲν ἡμᾶς οὗτος οὐκ ὢν ἐπιμόριος ἢ πολλαπλάσιος δυσωπήσει μηδέν γε τοιοῦτο προϋποτεθειμένους.

17–30 Ptol. harm. 15,29–16,12 D.

1 τρὶς : τρεῖς **h** **4–5** δι'–αἰτίας om. **h** **5** σύμφωνα : σύμφωνα ἀναλόγως **h** **7–8** οὐκοῦν–πασῶν om. $\mathbf{V_{187}}$ **7** τῆς–ἕν om. **G** **16** ὁμοφώνων $\mathbf{V_{187}}$: ὁμοφωνούντων **g**

Μετὰ τὸν διπλάσιον τῶν ἐπιμορίων ἐγγὺς ἂν εἶεν τῆς ἀρχῆς φησιν – ἥπερ ἦν ἰσότης – οἱ τὸν διπλάσιον ἔγγιστά πως εἰς ἴσα διαιροῦντες. | διελεῖν μὲν γὰρ αὐτὸν εἰς ἴσα οὐχ οἷόν τ᾽ ἦν ὄντα τῶν ἀνίσων, ἀλλ᾽ οὐ τῆς ἰσότητος. οἱ δ᾽ ἔγγιστα δίχα διαιροῦντες ἔγγιστ᾽ ἂν εἶεν τῆς ἰσότητος. ἐγγὺς δ᾽ εἰς ἴσα διαιροῦσι τὸν διπλάσιον ὅ τε ἡμιόλιος καὶ ὁ ἐπί|τριτος· οὐ γὰρ πολλὴ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ἡμιολίου πρὸς τὸν ἐπίτριτον [ἡ ὑπεροχὴ] οὖσα ἐπόγδοος. τὸ δ᾽ ἔγγιστα δίχα πλησίον ἐστὶ τοῦ εἰς δύο ἴσα.

Τῶν οὖν λόγων τοιαύτην ἐχόντων τάξιν μεταβατέον ἐπὶ τοὺς φθόγγους. | ἦσαν δὲ μετὰ τοὺς ὁμοφώνους οἱ σύμφωνοι ἐγγὺς τῆς ἀρχῆς, ὧν πρῶτοι οἱ ἔγγιστα τὴν διὰ πασῶν δίχα διαιροῦντες. εἰσὶ δ᾽ οὗτοι οἱ διὰ πέντε καὶ οἱ διὰ τεσσάρων καὶ μείζων ὁ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων τόνῳ. | ἀποδοτέον ἄρα καὶ τῶν ἔγγιστα διαιρούντων τὸν διπλάσιον λόγον τὸν μὲν ἡμιόλιον μείζονα ὄντα τοῦ ἐπιτρίτου ἐπογδόῳ τῷ διὰ πέντε, τὸν δ᾽ ἐπίτριτον ἐλάττονα ὄντα τοῦ ἡμιολίου ἐπογδόῳ λόγῳ τῷ διὰ τεσσάρων. | πρῶτοι μὲν οὖν λόγοι ἐπιμορίων τε καὶ συμφώνων φθόγγων οὗτοι. δεύτεροι δὲ τῶν συμφώνων ἦσαν οἱ ἐκ τῶν εἰρημένων τούτων συμφώνων τοῦ διὰ πέντε καὶ τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ τῶν ὁμοφώνων συντεθέντες καὶ ἀπο|τελεσθέντες τό τε διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν σύμφωνον καὶ πάλιν τό τε διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πασῶν σύμφωνον, κἂν πλείους εἶεν οἱ ὁμόφωνοι τούτοις συντιθέμενοι. ‖

117 Παραβαλέσθωσαν τοίνυν οἱ τῷ διὰ πασῶν συντιθέμενοι τοῖς ἐκ τοῦ διπλασίου καὶ τῶν ἔγγιστα διαιρούντων αὐτὸν συντιθεμένοις λόγοις. τὸ | μὲν οὖν διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε σύμφωνον παραβληθήσεται τῷ τριπλασίῳ λόγῳ· τοῦτον γὰρ ὑφίστησιν ὁ ἡμιόλιος, ὁ γʹ καὶ ὁ βʹ· καὶ προσειλήφθω διπλάσιος τοῦ γʹ, ὁ ςʹ. οἱ ἄρα ἄκροι ςʹ καὶ βʹ ἐν τριπλασίῳ λόγῳ | ἔσονται συγκείμενοι ἐκ τοῦ διπλασίου καὶ ἡμιολίου. κἂν προτάξῃς δὲ τὸν ἡμιόλιον, ὑποτάξῃς δὲ τὸν διπλάσιον, τὸ αὐτὸ ἐκ τῶν ἄκρων ἀποβήσεται. εἰλήφθω γὰρ διπλάσιος λόγος ἐν ἀριθμοῖς τοῖς ςʹ καὶ γʹ καὶ προ|σειλήφθω ὁ ἡμιόλιος ὁ ςʹ τοῦ θʹ· ὁ ἄρα ἄκρος ὁ θʹ τοῦ ἑτέρου ἄκρου τοῦ γʹ τριπλάσιός ἐστι συγκείμενος ἐξ ἡμιολίου καὶ τοῦ διπλασίου. τὸ μὲν οὖν διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε σύμφωνον διὰ ταύτην τὴν αἰτίαν παρα|βληθήσεται τῷ τριπλασίῳ. τὸ δὲ διὰ

7 πρὸς–ἐπίτριτον scripsi ex **h** : ἢ τοῦ ἐπιτρίτου cett. (ἢ secl. Höeg) | ἡ ὑπεροχὴ seclusi **8** πλησίον Wallis : διπλάσιον codd. **32** ὁ[4] : τοῦ **p**

πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων πολλαπλασίῳ μὲν ἢ ἐπιμορίῳ λόγῳ
παραβαλεῖν οὐχ οἷόν τε, ἐπιμερεῖ δέ, καὶ ὃν ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμὸν
ἔχει λόγον, ὁ η΄ πρὸς τὸν γ΄. ἐπεὶ γὰρ | ἐπίτριτος μὲν ὁ δ΄ τοῦ γ΄, 15
διπλάσιος δ' ὁ η΄ τοῦ δ΄, οἱ ἄκροι οἱ η΄ καὶ ὁ γ΄ ἐν ἐπιμερεῖ λόγῳ
ἔσονται συντιθέντες τι ἐκ τοῦ διπλασίου καὶ ἐπιτρίτου. κἂν προτά-
ξῃς τὸν ἐπίτριτον, ὑποτάξῃς δὲ τὸν διπλάσιον, τὸ αὐτὸ | ἀποβήσε- 18
ται. εἰλήφθω γὰρ διπλάσιος ὁ ϛ΄ τοῦ γ΄ καὶ προσειλήφθω ὁ ἐπίτρι-
τος τοῦ ϛ΄ ὁ η΄· πάλιν οὖν οἱ ἄκροι ἐν ἐπιμερεῖ λόγῳ θεωρηθήσον-
ται, ὃν ὁ η΄ ἔχει πρὸς τὸν γ΄, συγκειμένῳ ἐκ τοῦ ἐπιτρίτου καὶ τοῦ
δι|πλασίου. εἰ μὲν οὖν ἡ διάταξίς φησιν ἤρτητο ἐκ τοῦ δεῖν τὰ 21
σύμφωνα ἐν πολλαπλασίοις ἢ ἐπιμορίοις λόγοις εἶναι, μηκέτι δὲ
καὶ ἐν ἐπιμερέσιν, οὐκ ἔδει προσίεσθαι τὴν τοιαύτην σύνθεσιν ὡς
σύμφωνον. ἐπεὶ οὐ|δὲν τοιοῦτον προϋποτέθειται, οὐ δεῖ φησι δυσω- 24
πεῖσθαι τὸ τοιοῦτον σύμφωνον, ὅτι μὴ ἐπιμόριον ἢ πολλαπλάσιόν
ἐστιν.

ἑξῆς δὲ μετὰ τὸν ἐπίτριτον λόγον γίνοιντ' ἂν ἐγγυτέρω τῆς ἰσότητος οἱ συντιθέντες αὐτὸν ἐν συμμέτροις ὑπεροχαῖς, τουτέστιν οἱ ἐλάττους αὐτῶν τῶν ἐπιμορίων, μετὰ δὲ τοὺς συμφώνους ἐχόμενοι κατ' ἀρετὴν οἱ ἐμμελεῖς, οἷον ὁ τόνος καὶ ὅσοι συντιθέασι τὴν ἐλαχίστην τῶν συμφωνιῶν, ὥστε τούτοις ἐφαρμόζεσθαι τοὺς ὑπὸ τὸν ἐπίτριτον ἐπιμορίους λόγους. εἶεν δ' οὖν καὶ τούτων οἵ τε δίχα ἔγγιστα ποιούμενοί τινας διαιρέσεις ἐμμελέστεροι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν, καὶ ὅσων αἱ διαφοραὶ μείζονα περιέχουσιν ἁπλᾶ μέρη τῶν ὑπερεχομένων, ὅτι καὶ ταῦτα ἐγγυτέρω τοῦ ἴσου καθάπερ τὸ ἥμισυ πάντων μᾶλλον, εἶτα τὸ τρίτον καὶ τῶν ἐφεξῆς ἕκαστον.

Ὥσπερ μετὰ τὴν ἰσότητα ἐγγὺς ἦν ταύτης ὁ διπλάσιος λόγος, 27
μετὰ δὲ τοῦτον ἐγγὺς πάλιν ἦσαν τούτου οἱ ἔγγιστα δίχα
τέμνοντες τὸν διπλάσιον λόγον, οὗτοι δ' ἦσαν ὁ ἡμιόλιος καὶ ὁ
ἐπίτριτος, οὕτω πάλιν μετὰ | τὸν ἐπίτριτον ἐν τοῖς ἐλάττοσιν 30
αὐτοῦ ἐπιμορίοις θεωροῦνται οἱ ἐμμελεῖς. ἀρχὴ γὰρ ἐμμελῶν
φθόγγων ἐν τοῖς μετὰ τὸν ἐπίτριτον ἐπιμορίοις, ‖ ἐξ ὧν **118**

16–25 Ptol. harm. 16,12–21 D.

3 δ^2–γ'^2 : ὁ δ΄ τοῦ η΄ codd. **9** συγκειμένῳ : συγκειμένου **p** **10** ἤρτητο : εἴστητο $\mathbf{h}_{\mathbf{BFMNVPal}}$ εἴσητο $\mathbf{h}_{\mathbf{H}}$ **12** ἐν om. **h**

συντίθεσθαι δύναται καὶ εἰς οὓς διαιρεῖσθαι. μετὰ δὲ τὸν ἐπίτριτον
3 οἱ ἐπιμόριοι ἄρχονται ἀπὸ τοῦ ἐπὶ δ´ καὶ ἐπὶ ε´ καὶ ἐπὶ ϛ´· οὕτως |
ἐπ' ἄπειρον· ὧν τινες αὐτὸν συνθεῖναι δύνανται, ὡς ἐπιδείξομεν.
ἐμμελεῖς μὲν οὖν οἱ συντιθέντες αὐτὸν πάντες, αὐτῶν δὲ τούτων
ἐμμελέστεροι, ὅσοι ἐοίκασι τῇ ἀρίστῃ τῶν ὁμοφωνιῶν, ἥτις ἦν διὰ
6 πασῶν· | μεθ' οὓς οἱ ἐμφερεῖς συντιθέασι τὴν διὰ πασῶν. ἦσαν δ'
οἵ τε τὸ ἥμισυ τοῦ ὑπερεχομένου κατὰ τὴν ὑπεροχὴν εἰληφότες
καὶ οἱ τὸ τρίτον. τοιοῦτος γὰρ ὁ ἡμιόλιος καὶ ὁ ἐπίτριτος.
9 Τῶν μὲν οὖν ἐμμελῶν, ὅσοι δίχα | ἔγγιστα ποιοῦνται
διαιρέσεις, εἶεν ἂν ἐμμελέστατοι· μεθ' οὕς, ὧν αἱ διαφοραὶ μείζονα
ἁπλᾶ μέρη περιέχουσι τῶν ὑπερεχομένων, ὅτι καὶ ταῦτα
ἐγγυτέρω τοῦ ἴσου, καθάπερ ἐν ταῖς συμφωνίαις τὸ ἥμισυ πάντων
12 | μᾶλλον προυτέτακτο, ὃ προσῆν τῇ κατὰ τὸν ἡμιόλιον ὑπεροχῇ.
τίνες οὖν οἱ συντιθέντες τὸν ἐπίτριτον λόγον τῶν ἐλαττόνων αὐτοῦ
μορίων, αὐτὸς ἐπιδείξει ὕστερον, ὅταν κατὰ τὸ εὔλογον καὶ τὸ
15 φαινόμενον τῶν | τετραχόρδων καὶ κατὰ τὸ γένος ποιῆται
διαιρέσεις.

συνελόντι δὲ εἰπεῖν ἐκ τούτων ὁμόφωνοι μὲν γίνοιντ' ἂν ὅ τε πρῶτος πολλαπλάσιος καὶ οἱ ὑπ' αὐτοῦ μετρούμενοι, σύμφωνοι δὲ οἱ δύο πρῶτοι τῶν ἐπιμορίων καὶ οἱ ἐξ αὐτῶν καὶ τῶν ὁμοφώνων συντιθέμενοι, ἐμμελεῖς δὲ οἱ μετὰ τὸν ἐπίτριτον τῶν ἐπιμορίων. τῶν μὲν οὖν ὁμοφώνων καὶ τῶν συμφώνων ὁ ἴδιος ἑκάστου λόγος εἴρηται, τῶν δὲ ἐμμελῶν ὁ μὲν τονιαῖος ἐπόγδοος ὢν ἐντεῦθεν συναπεδείχθη διὰ τῆς ὑπεροχῆς τῶν δύο πρώτων ἐπιμορίων τε καὶ συμφώνων. οἱ δὲ τῶν λοιπῶν τὸν προσήκοντα διορισμὸν ἕξουσιν ἐν τοῖς οἰκείοις τόποις. νῦν δὲ καλῶς ἂν ἔχοι τὴν ἐνάργειαν ἀποδεῖξαι τῶν ἤδη παραβεβλημένων, ἵνα τὸ πρὸς τὴν αἴσθησιν αὐτῶν ὁμολογούμενον ἀδιστάκτως ἔχωμεν ὑποτεθειμένον.

18–28 Ptol. harm. 16,21–32 D.

1 δύναται Alexanderson : δύνανται codd. **1–2** καὶ–τοῦ om. **h** **1** οὓς **g** Wallis, Alexanderson : ἓν $\mathbf{V}_{187}$ | διαιρεῖσθαι scripsi : διαιρεῖσθαι θεωρεῖται **A** θεωρεῖται **p** $\mathbf{V}_{187}$ διαιρεῖται **G** θεωρεῖσθαι Düring **2** καὶ[1] om. **h** | οὕτως om. **h** **10** ἐμμελέστατοι : ἐμμελέστατοι φθόγγοι **h** **11** ἁπλᾶ : διπλᾶ **h** **11–13** ὅτι–ὑπεροχῇ om. **h** **13** ἡμιόλιον scripsit Alexanderson : ἐπίτριτον codd. **15** μορίων : ἐπιμορίων **h**

Πρῶτος πολλαπλάσιος ἦν ὁ διπλάσιος· ὑπὸ δὲ τοῦ διπλασίου 18
μετρεῖται ὁ τετραπλάσιος· οὗτοι δ' οἱ λόγοι ἀπεδόθησαν τῇ διὰ
πασῶν καὶ τῇ δὶς καὶ τῇ τρίς, ὥσθ' ὁμόφωνοι αὗται. ἐπιμόριοι δὲ
πρῶτοι ὁ ἡμιόλιος | καὶ ὁ ἐπίτριτος, οἷς ἀπεδόθησαν ἡ διὰ πέντε 21
καὶ ἡ διὰ τεσσάρων· ἦν δὲ καὶ ὁ ἐκ τοῦ ἐπιτρίτου καὶ διπλασίου
συντιθέμενος λόγος καὶ θεωρούμενος ἐν σχέσει ὁρισμῶν, ὃν ἔχει
ἀριθμὸς πρὸς ἀριθμόν, ὁ η´ πρὸς τὸν | γ´. καὶ ὁ ἐκ τοῦ ἡμιολίου 24
συντιθέμενος καὶ τοῦ διπλασίου καὶ ποιῶν λόγον τριπλάσιον· καὶ
λοιπῶν εἴ τις ἐκ τοῦ ἐπιτρίτου καὶ τετραπλασίου συνετίθετο.
ἀπεδίδοντο δ' οἱ εἰρημένοι τῇ τε δὶς διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσ|σάρων 27
καὶ τῇ τρὶς διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων καὶ τῇ δὶς διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε. αἱ δὲ πᾶσαι μετὰ τῆς διὰ πέντε καὶ ἔτι τῆς διὰ
τεσσάρων συμφωνίαι καλείσθωσαν.

Πάλιν ἦσαν μετὰ τὸν ἐπίτριτον λόγοι ἐπιμό|ριοι οἱ μὲν 30
ἐπιτέταρτοι, οἱ δ' ἐπίπεμπτοι, οἱ δ' ἐπίεκτοι, οἱ δ' ἐπιέβδομοι, οἱ
δ' ἐπόγδοοι καὶ ἄλλοι πλείους, ὧν οἱ παραλαμβανόμενοι εἰς τὰς
συνθέσεις τοῦ ἐπιτρίτου ἐμμελεῖς καλείσθωσαν, οὔσης κἀν τούτοις
διαφορᾶς ‖ καθάπερ ἐπὶ τῶν συμφωνιῶν, καθ' ἣν οἱ ἐμμελέστεροι **119**
ῥηθήσονται αὐτῶν τῷ θεωρεῖσθαι ἐν ὑπεροχῇ μείζονι ἢ διαιρέσεσι
παρίσοις, καθ' ἃ διὰ | πλειόνων ἐν τοῖς οἰκείοις ἀποδειχθήσεται 3
τόποις.

Ἐπεὶ δὲ ταῖς μὲν ὁμοφωνίαις καὶ ταῖς συμφωνίαις ἤδη ἀριθμοί
τε καὶ λόγοι εἰσὶ παραβεβλημένοι, ταῖς δ' ἐμμελείαις οὐδέπω,
πλὴν τῆς τονιαίας – ταύτῃ γὰρ | ὁ ἐπόγδοος ἀποδέδεικται – τὰ 6
μὲν κατὰ τὰς ἐμμελείας ἁπάσας ὕστερον διά τε λόγου καὶ τῆς
ἐναργείας παραστήσομεν, τὰς δ' ὁμοφωνίας καὶ συμφωνίας,
ἐπειδὴ διὰ τοῦ λόγου ἐξεύρομεν, αἵτινες εἶναι ὀφείλουσι φέρε | καὶ 9
διὰ τῆς ἐπιστημονικῆς αἰσθήσεως καὶ τῆς παρὰ ταύτης ἐναργείας
τὰ εἰρημένα ἐπιδείξωμεν· οὕτω γὰρ τὰ τοῦ λόγου δειχθήσεται
σύμφωνα ταῖς τῆς ἀκοῆς ἀντιλήψεσιν.

11 τῇ^2 : τὰ $\mathbf{h}_{\mathbf{BFMNVPal}}$ **12** πᾶσαι : πασῶν $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$ διὰ πασῶν $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ **13** συμφωνίαι : σύμφωνα **h** **16** ἄλλοι πλείους : ἐπ' ἄπειρον **h** **19** αὐτῶν : αὐτὸν **h** | ἐν–μείζονι : ἐν ὑπεροχαῖς **h** **20–21** καθ'–τόποις om. **h** **22** Ἐπεὶ : ἐπὶ **h** **22–23** ἤδη–παραβεβλημένοι : ἀριθμοὶ παρεβλήθησαν **h** **22–23** ἀριθμοί–λόγοι Wallis : ἀριθμοῖς τε καὶ λόγοις codd. **24** τῆς τονιαίας : ταῖς τονιαίαις $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ | ταύτῃ : ταῦτα **h** | ἀποδέδεικται : ἀπεδόθη **h** **26** ἐναργείας : ἐνεργείας **p** **28** ἐναργείας : ἐνεργείας **p**

η΄.

(Τίνα τρόπον ἀδιστάκτως δειχθήσονται τῶν συμφωνιῶν οἱ λόγοι διὰ τοῦ μονοχόρδου κανόνος.)

12 *Τὸ μὲν οὖν ἀπὸ τῶν αὐλῶν καὶ τῶν συρίγγων παριστάνειν τὸ προκείμενον ἢ τῶν περὶ τὰς χορδὰς ἐξαρτωμένων βαρῶν ἀφείσθω διὰ τὸ μὴ δύνασθαι τὰς τοιαύτας παραδείξεις ἐπὶ τὸ ἀκριβέστατον φθάνειν, ἀλλὰ διαβολῆς μᾶλλον ἐμποιεῖν ἀφορμὰς τοῖς πειρωμένοις. ἐπί τε γὰρ τῶν αὐλῶν καὶ τῶν συρίγγων μετὰ τοῦ δυσεξέταστον αὐτῶν εἶναι τὴν τῆς ἀνωμαλίας διόρθωσιν, ἔτι καὶ τὰ πέρατα, πρὸς ἃ δεῖ τὰ μήκη παραβάλλειν, ἐν πλάτει πως καθίσταται μετὰ τοῦ καὶ καθόλου τοῖς πλείστοις τῶν ἐμπνευστῶν ὀργάνων ἀταξίαν τινὰ προσγίνεσθαι καὶ παρὰ τὰς τοῦ πνεύματος ἐμβολάς. ἐπί τε τῶν ἐξαπτομένων ταῖς χορδαῖς βαρῶν μὴ διασῳζομένων ἀπαραλλάκτων ἀλλήλαις παντάπασι τῶν χορδῶν, ὁπότε καὶ πρὸς αὐτὴν ἑκάστην οὕτως ἔχουσαν εὑρεῖν ἔργον, οὐκέτι δυνατὸν ἔσται τοὺς τῶν βαρῶν λόγους ἐφαρμόσαι τοῖς γινομένοις δι᾽ αὐτῶν ψόφοις τῷ καὶ τὰς πυκνοτέρας καὶ λεπτοτέρας ἐν ταῖς αὐταῖς τάσεσιν ὀξυτέρους φθόγγους ποιεῖν. πολὺ δὲ ἔτι πρότερον κἂν ταῦτά τις ὑπόθηται δυνατὰ καὶ ἔτι τὸ μῆκος τῶν χορδῶν ἴσον, τὸ μεῖζον βάρος τῇ πλείονι τάσει τὴν τῆς ἀρτώσης αὐτῷ χορδῆς διάστασιν αὐξήσει τε καὶ πυκνώσει μᾶλλον, ὥστε καὶ διὰ τοῦτο συμπίπτειν τινὰ παρὰ τὸν λόγον τῶν βαρῶν ἐν τοῖς ψόφοις ὑπεροχήν. τὰ παραπλήσια δὲ συμβαίνει κἀπὶ τῶν κατὰ σύγκρουσιν γινομένων ψόφων, ὁποίους ἐπινοοῦσι τοὺς διὰ τῶν ἀνισοβαρῶν σφυρῶν ἢ δίσκων καὶ τοὺς ἀπὸ τῶν τρυβλίων κενῶν τε καὶ πεπληρωμένων, ἐργώδους ὄντος πάνυ τοῦ τηρεῖν ἐν ἅπασι τούτοις τὴν ἐν ταῖς ὕλαις καὶ τοῖς σχήμασιν ἀπαραλλαξίαν.*

Τῶν Πυθαγορείων ἄλλοι ἄλλως διὰ τῶν ὀργάνων τὰ κατὰ τὰς συμφωνίας ἐξέτασαν. οἱ μὲν γὰρ αὐλοὺς δύο ποιήσαντες χαλκοῦς ἢ
15 καλάμους, | ἰσοπαχεῖς καὶ ἰσοκοιλίους, εἰς συρίγγων τρόπον, ὧν ὁ ἕτερος τοῦ ἑτέρου διπλάσιος ἦν κατὰ μῆκος, καὶ ἐμφυσῶντες τῷ

1–24 Ptol. harm. 16,32–17,20 D.

26 ἐξέτασαν : ἐξήτησαν **g** ἐξήτασεν $\mathbf{h}_{\mathrm{F}}$ **27** καλάμους : καλάσμους $\mathbf{h}_{\mathrm{F}}$
28 διπλάσιος : διπλασιασμὸς $\mathbf{h}_{\mathrm{BFHMNVPal}}$

στόματι εἰς τοὺς αὐλοὺς ἅμα διὰ τῶν ἐν αὐτοῖς γλωσσιδίων
κατελάμβανον τὸ διὰ πασῶν | σύμφωνον ἐν διπλασίονι λόγῳ· καὶ 18
τὰς λοιπὰς δὲ συμφωνίας ἐν τοῖς οἰκείοις λόγοις κατειλήφασι τῶν
αὐλῶν κατὰ μῆκος λόγον ἐχόντων πρὸς ἀλλήλους ὁτὲ μὲν τῶν
τεσσάρων πρὸς τὰ τρία, ὁτὲ δὲ τῶν τριῶν πρὸς | τὰ δύο, ὁτὲ δὲ 21
τῶν τριῶν πρὸς τὸ ἕν, ὁτὲ δὲ τῶν τεσσάρον πρὸς τὸ ἕν· οὐδὲν δ'
ἧττον δι' ἑνὸς αὐλοῦ τὸ προκείμενον αὐτοῖς ἀπέβαινε. τὸν γὰρ
ὅλον αὐλὸν διελόντες ὁτὲ μὲν δίχα τοῦ διὰ πασῶν ἕνεκεν, ὁτὲ δ' εἰς
τέσ|σαρα καὶ τρία, καὶ τὰ τρία μέρη ἀπολαμβάνοντες πρὸς τὴν 24
γλωσσίδα τοῦ διὰ τεσσάρων χάριν καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων κατὰ τοὺς
οἰκείους λόγους ἑκάστης τῶν συμφωνιῶν τὰς διαιρέσεις
ποιούμενοι καὶ κατ' αὐτῶν τρυπή|ματα ποιοῦντες καὶ ὁμοίως 27
ἐμφυσῶντες εἰς τὸν αὐτόν, ἐξελάμβανον τὸ οἰκεῖον σύμφωνον.
ὡσαύτως καὶ ἐκ τοῦ ὕδρα, ἐξ οὗ οἱ ἐπικείμενοι αὐλοὶ ἄνισοι ὄντες
τὰς ἁρμονίας ἀποτελοῦσιν.

Ἕτεροι δὲ λαβόντες ἴσας | χορδὰς κατέτειναν ἐξάψαντες τῆς 30
μὲν ἑτέρας βάρη δύο μνῶν, τῆς δ' ἑτέ‖ρας μιᾶς μνᾶς· καὶ ὀξύτερος **120**
ὁ φθόγγος ἀπέβαινεν αὐτοῖς, καθ' ἧς ἀπήρτησαν τὰς δύο μνᾶς,
βαρύτερος δέ, καθ' ἧς ἀπήρτησαν τὸ μναιαῖον· | ἐγίνετο δ' αὐτοῖς 3
ἡ διὰ πασῶν συμφωνία. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δὲ συμφωνιῶν τὴν
ὁμοίαν ἐξέτασιν ποιούμενοι τοὺς οἰκείους τῶν συμφωνιῶν λόγους
ἐλάμβανον διὰ τῶν βαρῶν, τουτέστι μνᾶς τέσσαρας πρὸς τρεῖς | 6
μνᾶς ἐξάψαντες καὶ τρεῖς πρὸς δύο καὶ τρεῖς πρὸς μίαν καὶ
τέσσαρας πρὸς μίαν.

Κατὰ ταὐτὰ δὲ καὶ τρυβλία ἢ ἀγγεῖα τῷ ῥυθμῷ καὶ σχήματι
καὶ τῆς | αὐτῆς ὕλης παρασκευασάμενοι ἴσα τὸ μὲν πρῶτον εἴασαν 9
κενόν, τὸ δ' ἕτερον ἐπλήρωσαν εἰς ὕδατος ἥμισυ, ὥστε τὸν ἐν τῷ
κενῷ ἀέρα διπλασίονα γίνεσθαι τοῦ ἔχοντος μέχρι τοῦ ἡμίσεος τὸ
ὕδωρ. κρουομένων δὲ | τῶν τρυβλίων ἐγίνετο αὐτοῖς ἡ διὰ πασῶν 12

20–24 cfr. Nicom. harm. 6, pp. 245–248 Jan

2 διπλασίονι : διπλασίῳ **h** 3 κατειλήφασι codd., Wallis, Alexanderson : κατειληφόσι Düring lapsu calami 12 κατ' αὐτῶν codd. : κατ' αὐτοὺς mauult Alexanderson 13 εἰς–αὐτόν : εἶτα αὐτόν **h** 14 ἐκ–οὗ : ἐκ τοῦ ὑδραγωγικοῦ $\mathbf{h}_{\mathbf{MNPar}}$ ἐξ ὑδραγωγικοῦ $\mathbf{h}_{\mathbf{FH}}$ αὐτοῦ ὑδραγωγικοῦ $\mathbf{h}_{\mathbf{BVPal}}$ **16** κατέτειναν : κατέτεινον **h** | ἐξάψαντες : ἐξάπτοντες **h** **17** βάρη : βάρος **h** **18** ἀπέβαινεν αὐτοῖς : αὐτοῖς ἀπέβαινεν **h** **18–19** ἀπήρτησαν–βαρύτερος : ἀπηρτᾶτο τὸ βαρύτερον **h** **19–20** καθ'–συμφωνία om. **h**

συμφωνία. δῆλον δὲ, ὅπως καὶ ἡ διὰ πέντε καὶ ἡ διὰ τεσσάρων καὶ
αἱ λοιπαὶ αὐτοῖς ἐγίνοντο. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐάν τις δίσκους
15 χαλκοῦς ποιήσας διπλασιάσῃ θατέρου τὸν | ἕτερον, συμφωνοῦσι
κρουόμενα διὰ πασῶν· πάντα γὰρ τὰ τοιαῦτα ἐκείνων ἐστὶ
πρῶτον.

Ἄλλοι δὲ τούτων δοκοῦντες ἔτι ἄμεινον φρονεῖν ἔλεγον, ὅτι ἐκ
18 τῆς | τοῦ κανόνος κατατομῆς εὑρέθησαν οἱ λόγοι, καὶ δοκεῖ μοι
καλῶς λέγεσθαι. διότι καὶ ὁ Πτολεμαῖος πάντα τὰ προειρημένα
παραιτησάμενος, δι' ἃς εἴρηκεν αὐτὸς αἰτίας, ἐπὶ τὴν τοῦ κανόνος
21 κατατομὴν ἦλθεν. *ἐπί* | *τε γὰρ τῶν αὐλῶν καὶ τῶν συρίγγων* φησὶ
μετὰ τοῦ δυσεξέταστον αὐτῶν εἶναι τὴν τῆς ἀνωμαλίας διόρθωσιν,
ὡς τῶν καλάμων ὅπου μὲν εὐρυτέρων ὄντων, ὅπου δὲ στενωτέρων,
24 *ἔτι καὶ τὰ πέρατα αὐτῶν* οἷα τὰ σχήματα, | *πρὸς ἃ δεῖ τὰ μήκη*
παραβάλλειν, ἐν πλάτει πως καὶ οὐκ ἀκριβῶς γίνεται χωρὶς τοῦ
καὶ *ἐν πᾶσιν ἁπλῶς τοῖς πλείστοις τῶν ἐμπνευστῶν ὀργάνων ἀταξίαν*
27 *τινὰ προσγίνεσθαι καὶ παρὰ τὰς τοῦ πνεύματος ἐμβο|λάς*. εἰ μὴ γάρ,
ἡ διόλου κίνησις τοῦ διπλασίου φέρε αὐλοῦ ὁμοία ἦν τῇ κινήσει τῇ
διὰ τοῦ ἡμίσεος αὐλοῦ, κἂν ἀπήρκησεν ἡμῖν διπλασίαν λέγειν τὴν
κίνησιν τῆς κινήσεως· νυνὶ δ' ἡ μὲν ἕως τοῦ ἡμίσεος τοῦ μείζονος
30 αὐλοῦ | γίνεται· ἴσα γὰρ τὰ μήκη· ἡ δὲ ἀπὸ τοῦ ἡμίσεος τοῦ
μείζονος οὐχ ὁμοία ἐστίν, ἀλλὰ βραδυτέρα τοῦ πνεύματος οὐχ
ὁμαλῶς δι' ὅλου τοῦ αὐλοῦ φερομένου, ἀλλὰ χαλατονοῦντος ἐν
33 τοῖς μακροτέροις διαστήμα|σιν· ὅθεν οὐ γίνεται ἡ κίνησις τῆς
κινήσεως διπλασία.

Ἐκβάλλει οὖν τὴν ἀπὸ τῶν αὐλῶν ἢ τῶν συρίγγων λῆψιν,
ἐκβάλλει δὲ καὶ τὴν διὰ τῶν χορδῶν. λέγει γάρ· *ἐπί τε τῶν*
121 *ἐξαπτομένων ταῖς χορδαῖς βαρῶν μὴ* ‖ *διασῳζομένων ἀπαραλλάκτως*
ἀλλήλαις παντάπασι τῶν χορδῶν, ὁπότε καὶ πρὸς ἑαυτὴν ἑκάστην

26–155,1 Ptol. harm. 17,7–9 D.

7 τῆς om. **h** 10 ἦλθεν om. **h** 11 αὐτῶν : αὐτὸν **p** καὶ τῶν συρίγγων add. **h** 13 ἔτι codd. : ὅτι **h** | καὶ : δὲ **G** | οἷα : οἷον **G** | οἷα–σχήματα : οἷον τὰ ἀποψάλματα **h** 14 οὐκ om. **h** 16 εἰ–γὰρ : ἥμισυ γὰρ **h** (γὰρ om. **h**$_{FNVPal}$) | μὴ codd. : μὲν Barker 18 ἀπήρκησεν : ἀπήρκησαν **g** 19 τῆς κινήσεως Alexanderson : τῇ κινήσει codd. sed τῆς κινήσεως **h** | ἡ μὲν scripsi ex **h** : ἡμῖν cett., Düring 19–20 τοῦ^2–ἡμίσεος om. **h** 20 ἀπὸ Alexanderson : διὰ codd. 21 βραδυτέρα Alexanderson : βραδυτάτη codd. 23 οὐ om. **h**

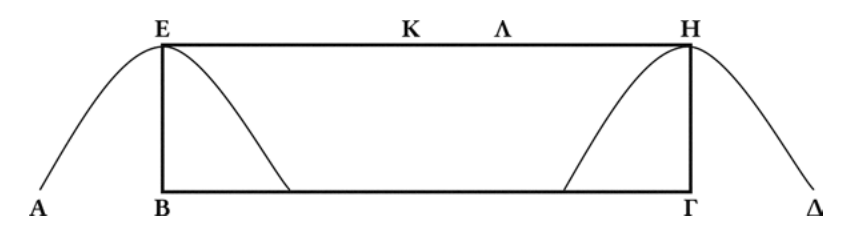
οὕτως ἔχουσαν εὑρεῖν ἔργον. εὐλόγως. ἐπεὶ | οὐδὲ τὴν μίαν χορδήν ἐστιν ἰδεῖν ῥᾳδίως ὁμοίως ἔχουσαν κατὰ πᾶν μέρος, μήπου γε καὶ δύο χορδὰς ἐκ νεύρων πεποιημένας ἢ ἐξ ἐντέρων ἴσας τε τοῖς μήκεσι καὶ ἴσας τοῖς πάχεσι καὶ τῇ ξηρασίᾳ καὶ πυκνότητι καὶ | ὁμαλότητι. κἂν ταῦτά τίς φησιν *ὑπόθηται δυνατὰ καὶ ἔτι τὸ μῆκος τῶν χορδῶν ἴσον* καὶ ἐκ μὲν τῆς ἑτέρας τρεῖς μνᾶς κρεμάσῃ, ἐκ δὲ τῆς λοιπῆς μνᾶς δύο, τὸ τρίμνουν βάρος τῇ πλείονι τάσει μείζονα ποιήσει καὶ πυ|κνώσει τὴν διάστασιν τῆς κρημνώσης αὐτὸ χορδῆς, ὥστ' οὔτε μήκει ἔσονται ἴσαι, οὔτ' ἰσόπυκνοι. τὰ παραπλήσια δὲ συμβαίνει καὶ ἐπὶ τῶν γινομένων ψόφων κατὰ σύγκρουσιν σφαιρῶν ναστῶν ἢ δίσκων κοίλων ἢ ἀγ|γείων ἴσων καὶ ὁμοίων κενῶν τε καὶ λαμβανόντων ὕδωρ, δυσχεροῦς ὄντος πάνυ τοῦ τηρεῖν ἐν ἅπασι τούτοις καὶ τὸ ἐν ταῖς ὕλαις καὶ τοῖς σχήμασιν αὐτῶν ἀδιάφορον.

ἡ δὲ ἐπὶ τοῦ καλουμένου κανόνος διατεινομένη χορδὴ δείξει μὲν ἡμῖν τοὺς λόγους τῶν συμφωνιῶν ἀκριβέστερόν τε καὶ προχειρότερον, οὐ μὴν ὡς ἔτυχε λαβοῦσα τὴν τάσιν, ἀλλὰ πρῶτον μὲν μετά τινος ἀνακρίσεως πρὸς τὴν ἐσομένην ἂν ἐκ τῆς κατασκευῆς ἀνωμαλίαν, ἔπειτα καὶ τῶν περάτων τὴν προσήκουσαν λαμβανόντων θέσιν, ἵνα τὰ πέρατα τῶν ἐν αὐτοῖς ἀποψαλμάτων, οἷς ὁρίζεται τὸ πᾶν μῆκος, οἰκείας τε καὶ δήλας ἔχῃ τὰς ἀρχάς. νοείσθω δὴ κανὼν ὁ κατὰ τὴν ΑΒΓΔ εὐθεῖαν καὶ μαγάδες πρὸς τοῖς πέρασιν αὐτοῦ πανταχόθεν ἴσαι τε καὶ ὅμοιαι σφαιρικάς, ὡς ἔνι μάλιστα, ποιοῦσαι τὰς ὑπὸ τὴν χορδὴν ἐπιφανείας, ἥ τε ΒΕ περὶ κέντρον τῆς εἰρημένης ἐπιφανείας τὸ Ζ, καὶ ἡ ΓΗ περὶ κέντρον ὁμοίως τὸ Θ, ληφθέντων τε τῶν Ε καὶ Η σημείων κατὰ τὰς διχοτομίας τῶν κυρτῶν ἐπιφανειῶν. θέσιν ἐχέτωσαν τοιαύτην αἱ μαγάδες, ὥστε τὰς διὰ τῶν Ε καὶ Η διχοτομιῶν καὶ τῶν Ζ Θ κέντρων ἐκβαλλομένας, τουτέστι τὴν ΕΖΒ καὶ τὴν ΗΘΓ καθέτους εἶναι πρὸς τὴν ΑΒΓΔ. ἐὰν τοίνυν ἀπὸ τῶν Α καὶ Δ διατείνωμεν χορδὴν σύμμετρον, ὡς τὴν ΑΕΗΔ, παράλληλός τε

15–157,9 Ptol. harm. 17,20–19,15 D.

2 ὁμοίως om. **h** **8** αὐτὸ Alexanderson : αὐτῆς codd. **11** σφαιρῶν : σφυρῶν **h** **14** ἀδιάφορον $\mathbf{V}_{187}$ **h** : διάφορον **g** **23–24** τὴν χορδὴν Alexanderson : τὰς χορδὰς codd.

ἔσται τῇ ΑΒΓΔ, διὰ τὸ ἴσον ὕψος ἔχειν τὰς μαγάδας. καὶ λήψεται κατὰ τὰ Ε καὶ Η σημεῖα τὰς ἀρχὰς τῶν ἀποψαλμάτων.



ἐπ' αὐτῶν γὰρ ποιήσεται τὰς ἐπαφὰς τῶν κυρτῶν ἐπιφανειῶν, διὰ τὸ τὰς ΕΖΒ καὶ ΗΘΓ καθέτους γίνεσθαι καὶ πρὸς αὐτήν. ἐφαρμόσαντες δὴ τῇ χορδῇ κανόνιον καὶ μεταλαβόντες ἐπ' αὐτοῦ τὸ ΕΗ μῆκος, ἵνα προχειρότερον ποιώμεθα τὰς παραμετρήσεις, πρῶτον μὲν ἐπὶ τὴν γινομένην τοῦ ὅλου μήκους διχοτομίαν, οἷον τὴν Κ, καὶ ἔτι τὴν τῆς ἡμισείας διχοτομίαν, ὡς τὴν Λ, καταστήσομεν ὑπαγώγια στενὰ εὖ μάλα καὶ λεῖα, ἢ καὶ νὴ Δία μαγάδια ἕτερα, ὑψηλότερα μὲν ἐκείνων βραχεῖ, ἀπαραλλάκτως δὲ ἔχοντα, θέσεως ἕνεκεν, ἰσότητος καὶ ὁμοιότητος κατὰ τῆς μέσης τοῦ κυρτώματος γραμμῆς, ἥτις ὑπ' αὐτὴν ἔσται τὴν τοῦ κανονίου διχοτομίαν ἢ πάλιν τὴν τῆς ἡμισείας διχοτομίαν, ἵνα ἐὰν μὲν τὸ ΕΚ τῆς χορδῆς μέρος ἰσότονον εὑρίσκηται τῷ ΚΗ καὶ ἔτι τὸ ΚΛ τῷ ΛΗ, δῆλον ἡμῖν αὐτῆς ᾖ τὸ κατὰ τὴν σύστασιν ἀπαράλλακτον. ἐὰν δὲ μή, μεταφέρωμεν τὴν δοκιμασίαν ἐπ' ἄλλο μέρος, ἤτοι χορδὴν ἄλλην, ἕως ἂν τὸ ἀκόλουθον διασωθῇ, τουτέστι τὸ ἐν τοῖς ὁμοίοις καὶ ἀναλόγοις καὶ ἰσομήκεσι καὶ μίαν ἔχουσι τάσιν ὁμότονον. ἔπειτα τοῦ τοιούτου καταληφθέντος καὶ καταδιαιρεθέντος τοῦ κανονίου τοῖς ἐκκειμένοις τῶν συμφωνιῶν λόγοις, εὑρήσομεν ἐκ τῆς ἐφ' ἕκαστον τμῆμα τοῦ μαγαδίου παραγωγῆς ὁμολογουμένας ταῖς ἀκοαῖς ἐπὶ τὸ ἀκριβέστατον τὰς τῶν οἰκείων φθόγγων διαφοράς. τοιούτων μὲν γὰρ λαμβανομένης τῆς ΕΚ διαστάσεως τεσσάρων, οἵων ἐστὶν ἡ ΚΗ τριῶν, οἱ καθ' ἑκάτερον αὐτῶν φθόγγοι ποιήσουσι τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν διὰ τὸν ἐπίτριτον λόγον. τοιούτων δὲ λαμβανομένης τῆς ΕΚ τριῶν, οἵων ἐστὶν ἡ ΚΗ δύο, ποιήσουσιν οἱ καθ' ἑκάτερον φθόγγοι τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν διὰ τὸν ἡμιόλιον λόγον. καὶ πάλιν ἐὰν μὲν οὕτως διαιρεθῇ τὸ πᾶν μῆκος, ὥστε τὴν μὲν ΕΚ γίνεσθαι δύο τμημάτων, τὴν δὲ

11 κατὰ Düring, Alexanderson : καὶ codd.

ΚΗ τοῦ αὐτοῦ ἑνός, ἔσται τὸ διὰ πασῶν ὁμόφωνον παρὰ τὸν διπλάσιον λόγον. ἐὰν δὲ ὥστε τὴν μὲν ΕΚ συνάγεσθαι τμημάτων ὀκτώ, τὴν δὲ ΚΗ τῶν αὐτῶν τριῶν, ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἔσται συμφωνία κατὰ τὸν ⟨τῶν⟩ ὀκτὼ πρὸς τὰ τρία λόγον. ἐὰν δὲ ὥστε τὴν μὲν ΕΚ τμημάτων εἶναι τριῶν, τὴν δὲ ΚΗ τοῦ αὐτοῦ ἑνός, ἡ διὰ πέντε καὶ διὰ πασῶν ἔσται συμφωνία κατὰ τὸν τριπλάσιον λόγον. ἐὰν δὲ ὥστε τὴν μὲν ΕΚ συνάγεσθαι τμημάτων τεσσάρων, τὴν δὲ ΚΗ τοῦ αὐτοῦ ἑνός, ἔσται τὸ δὶς διὰ πασῶν ὁμόφωνον παρὰ τὸν τετραπλάσιον λόγον.

Νοείσθω ἐπὶ τῆς ἄνω τοῦ κανόνος ἐπιφανείας ξυλίνου ὄντος καὶ
συμ|μέτρου τῷ μήκει εὐθεία γεγραμμένη δίχα διαιροῦσα τὸ 18
πλάτος αὐτῆς ἡ ΑΒΓΔ· καὶ ἀπὸ τῶν Α καὶ Δ περάτων ἴσων
ἀποληφθεισῶν δύο στάσεων συμμέτρων τῶν ΑΒ καὶ ΓΔ ὡς ἐκ
δακτύλων τριῶν, κέντροις τοῖς | ΒΓ καὶ διαστήματι τῷ ἡμίσει τοῦ 21
πλάτους τοῦ κανόνος γεγράφθωσαν ἴσαι δύο κύκλοι, ὧν διάμετροι
νοείσθωσαν ἴσοι τῇ ΑΒ. καὶ μαγάδες ἔστωσαν ἀπὸ κεράτων
πεποιημέναι πανταχόθεν ἴσαι τε καὶ ὅμοιαι μέχρι | μέν τινος 24
ὕψους κυλινδρικαὶ οὖσαι, σφαιρικὰς δ᾽ ἔχουσαι τὰς ὑπὸ τὴν
χορδὴν πιπτούσας ἐπιφανείας, ἡ ΕΒ περὶ κέντρον τὸ Ζ καὶ ἡ ΓΗ
περὶ κέντρον ὁμοίως τὸ Θ. καὶ ληφθέντων τῶν Ε καὶ Η σημείων
κατὰ τὰς | διχοτομίας τῶν κυρτοτήτων, θέσιν ἐχέτωσαν τοιαύτην 27
αἱ μαγάδες, ὥστε καὶ ⟨τὰς⟩ διὰ τῶν Ε Η διχοτομιῶν καὶ τῶν Ζ
καὶ Θ ἑκατέρων ἐκβαλλομένας εὐθείας, τουτέστιν τὴν ΕΖΒ καὶ
τὴν ΗΘΓ, καθέτους εἶναι | πρὸς τὴν ΑΒΓΔ καὶ τὰς ΒΖ καὶ ΘΓ 30
ἴσας διαστάσεις ἄξονας εἶναι τῶν κυλίνδρων, ὧν βάσεις αἱ περὶ
διαμέτρους ἴσαι τῇ ΑΒ εὐθείᾳ. ἐὰν οὖν ‖ ἀπὸ τῶν Α καὶ Δ **122**
διατείνωμεν χορδὴν ἐκ νεύρου πεποιημένην σύμμετρον ὡς τὴν
ΑΕΗΔ, παράλληλος ἔσται ἡ ΕΗ τῇ ΑΒΓΔ καὶ

4 τῶν add. Wallis, Höeg, Alexanderson **14** διαστήματι : διαστήμασι **h** **15–17** δύο–ἴσαι om. **h** **16** ἴσοι–ΑΒ scripsit Düring : ϙʹϡʹαʹβʹ codd. ϛʹ pro ϙʹ corr. i.m. **S** alii alia ἐπὶ ΑΒ Wallis **17** πεποιημέναι : πεποιημέναις corr. i.m. **S** **22** μαγάδες : μεγάδες $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMNVPal}}$ | τὰς add. Düring (sed exhibet **h** καὶ omisso) | διχοτομιῶν Düring : διχοτομίαις codd. διχοτομίας **h** **23** ἑκατέρων : κέντρων **h** **24–25** πρὸς–εἶναι om. **h** **26** ἴσαι–εὐθείᾳ scripsit Düring : ϙʹϡʹαʹβʹεὐθείας **G** ϛʹϡʹαʹβʹεὐθείας **p** $\mathbf{V}_{187}$ ϛλαβ $\mathbf{h}_{\mathrm{BPar}}$ ΣΛΗΒ εὐθείας $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ ϙλΑΒ (εὐθείας omisso) $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$ ἐπὶ ΑΒ Wallis **27** σύμμετρον : σύμμετρος **h**

3 παραλληλόγραμ|μον τὸ ΕΒΓΗ, ὅτι καὶ αἱ ΕΒ ΗΓ ἴσαι τε καὶ
παράλληλοί εἰσι κάθετοι οὖσαι πρὸς τὴν ΒΓ. λήψεται δὲ ⟨κατὰ⟩
τὰ Ε καὶ Η σημεῖα τὰς ἀρχὰς τῶν ἀποψαλμάτων· κατ' αὐτῶν
6 γὰρ ἡ ΕΗ χορδὴ ἐφάπτεται τῶν κυρτῶν ἐπι|φανειῶν διὰ τὸ τὰς
ΖΕ καὶ ΘΗ ἐκ κέντρων τῶν κυρτοτήτων καθέτους εἶναι καὶ πρὸς
τὴν ΕΗ.

Κατασκευάσαντες δὴ καὶ ἄλλο κανόνιον λεπτότερον μὲν τοῦ
9 πρώτου | καὶ στενώτερον, ὀλίγον δὲ μεῖζον τῷ μήκει τῆς ΕΗ
χορδῆς καὶ μεταβάλλοντες ἐπ' αὐτῇ τὸ ΕΗ μῆκος ὡς τὸ ΜΝ, καὶ
τούτου τὸ τῆς διχοτομίας σημεῖον τὸ Γ θέντες· τοῦ δὲ ΜΓ μήκους
12 τὸ τῆς διχοτομίας τὸ Δ ληψό|μεθα καὶ τῆς ΕΗ χορδῆς τὴν
διχοτομίαν, οἷον τὸ Κ· καὶ ἔτι τὴν τῆς ἡμισείας διχοτομίαν ὡς
τὴν Λ. πρόχειρον γὰρ τοῦτο γίνεται ἐκ τοῦ τὴν μὲν ΜΝ τοῦ
15 κανονίου ἐφαρμόζεσθαι τῇ ΕΗ, τὸ δὲ Δ πίπτειν κατὰ τὸ Λ | καὶ
τὸ Γ κατὰ τὸ Κ. ὄντων δὲ τούτων καταστήσομεν ὑπαγωγίδια
στενὰ πάνυ καὶ λεῖα, οἷον κεράτινα· ἢ μαγάδια ὑψηλότερα μὲν
ἐκείνων ὀλίγῳ, τῇ δὲ θέσει κατὰ τῇ ὁμοιότητι πανταχόθεν
18 ἀδιαφοροῦντα καὶ τῆς | μέσης αὐτῶν τοῦ κυρτώματος γραμμῆς,
ἥτις ὑπ' αὐτὴν ἔσται τὴν Κ τοῦ κανόνος διχοτομίαν· ὅπως ἐὰν μὲν
τὸ ΕΚ τῆς χορδῆς μέρος ἀπαράλλακτον εὑρίσκηται κατὰ τὴν
21 τάσιν τῷ ΚΗ, καὶ πρὸς τούτῳ δὲ δῆλον | ἡμῖν ὑπάρχῃ τὸ ἰσόπυ-
κνον αὐτὴν εἶναι καὶ ἰσοπληγῆ καὶ ξηρὰν ὁμοίως· κἂν δὲ μὴ
οὕτως ἔχῃ, μεταφέρομεν τὴν δοκιμασίαν ἐπ' ἄλλο μέρος τῆς
χορδῆς αὐτῆς ἤ τινα χορδὴν ἄλλην ἐκβάλλοντες τὴν πρώτην ὡς
24 ἀποίητον | οὖσαν, ἄχρις ἂν ἐκ τῆς δοκιμασίας τὸ ἀκόλουθον
διασωθῇ· τουτέστιν ἵνα τὰ ἴσα μήκη καὶ ὅμοια ὄντα καὶ μίαν
ἔχοντα τάσιν ὁμότονα ᾖ πλησσόμενα χωρίς.

27 Ἔπειτα τοῦ τοιούτου καταληφθέντος καὶ διαιρεθέντος τοῦ
λεπτοτέρου κανονίου ἐν τοῖς εἰρημένοις τῶν συμφωνιῶν λόγοις,

2 κατὰ add. Höeg **6** ΕΗ : ΖΕ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$ **9** χορδῆς : χορδῶν $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$ μεταβάλλοντες : μεταβαλόντες **G** | ἐπ' αὐτῇ codd. : ἐπ' αὐτοῦ mauult Alexanderson | ΜΝ : ΒΑ sscr. **h** **10** τούτου : τοῦτον **h** **13** τοῦτο Düring : τούτου codd. **15** ὑπαγωγίδια : ὑπαγώγια **h** **17** ὀλίγῳ : ὀλίγων $\mathbf{h}_{BFHNMVPal}$ a.c. $\mathbf{h}_{Par}$ | κατὰ Alexanderson : καὶ codd. **21** τούτῳ **G**, Alexanderson : τοῦτο cett., Düring **22** ἰσοπληγῆ codd. : ἰσοπαχῆ Barker **23** ἔχῃ : ἔχοι **G h** | μεταφέρομεν : μεταφέρωμεν **G h** **24** τινα Alexanderson : τὴν codd. | ἐκβάλλοντες : ἐκβάλλομεν malit Düring

τουτέστι τῆς ΜΝ εὐθείας, εἰς τὸν λόγον ⟨τῆς ΜΞ πρὸς τὴν ΞΝ
ἐπίτριτον⟩ τοῦ διὰ τεσ|σάρων δ΄ πρὸς γ΄, καὶ εἰς τὸν τῆς ΜΟ πρὸς 30
ΟΝ ἡμιόλιον τοῦ διὰ πέντε γ΄ πρὸς β΄, καὶ πάλιν εἰς τὸν τῆς ΜΠ
πρὸς τὴν ΠΝ διπλάσιον τοῦ διὰ πασῶν β΄ πρὸς α΄, καὶ εἰς τὸν τῆς
ΜΡ πρὸς ΡΝ λόγον η΄ πρὸς γ΄ τοῦ | διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, 33
⟨καὶ εἰς τὸν τῆς ΜΣ πρὸς ΣΝ λόγον γ΄ πρὸς α΄ τοῦ διὰ πασῶν καὶ
διὰ πέντε,⟩ καὶ εἰς τὸν τῆς ΜΤ πρὸς τὴν ΤΝ ‖ λόγον δ΄ πρὸς α΄ **123**
τοῦ δὶς διὰ πασῶν. καὶ διὰ τῶν ΞΟΠΡΣΤ σημείων πρὸς ὀρθὰς
ἀχθεισῶν τῇ ΜΝ τῶν ΞF ΟΩ ΠΨ ΡΧ ΣΦ ΤΥ καὶ τῶν οἰκείων
λόγων ἐπ᾽ αὐτῶν γραφομένων, τουτέστιν ἐπὶ μὲν τῆς ΞF δ΄ πρὸς
γ΄, ἐπὶ δὲ τῆς ΟΩ γ΄ πρὸς β΄, ἐπὶ δὲ τῆς ΠΨ β΄ πρὸς α΄, ἐπὶ | δὲ 9
τῆς ΡΧ η΄ πρὸς γ΄, ἐπὶ δὲ τῆς ΣΦ γ΄ πρὸς α΄, ἐπὶ δὲ τῆς ΤΥ δ΄
πρὸς α΄.

Ε Λ Κ F Ω Ψ Χ Φ Υ Η

Μ Δ Γ Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Ν

ἐπίτριτος λόγος
ἡμιόλιος λόγος
διπλάσιος λόγος
η΄ πρὸς γ΄
τριπλάσιος λόγος
τετραπλάσιος λόγος

Καὶ διὰ τὸ εὐσύνοπτον εὑρήσομεν προχείρως ἐκ τῆς ὑφ᾽
ἕκαστον τμῆμα τοῦ μαγαδίου παραγωγῆς ὁμολογουμένας ταῖς
ἀκοαῖς ἐπὶ τὸ | ἀκριβέστατον ὥς φησι τὰς τῶν οἰκείων φθόγγων 12
διαφοράς. ἐφαρμοσθείσης γὰρ τῆς ΜΝ τοῦ κανόνος ἐπὶ τὴν ΕΗ
χορδήν, καὶ ἐὰν ὡς τέμνεται ἡ ΓΝ εὐθεία ὑπὸ τῶν ΞΟΠΡΣΤ
σημείων, οὕτω τὴν ΚΗ διέλωμεν | ἑξάκις δηλονότι εὐσήμου 15
διδασκαλίας ἕνεκα αὐτῷ τῷ Κ ὁτὲ μὲν εἰς τὸν τῶν δ΄ πρὸς τὸν γ΄
λόγον, ὁτὲ δ᾽ εἰς τὸν τῶν γ΄ πρὸς τὸν β΄, ὁτὲ δ᾽ εἰς τὸν τῶν β΄ πρὸς
α΄, ὁτὲ δ᾽ εἰς τὸν τῶν η΄ πρὸς γ΄, ὁτὲ δ᾽ εἰς τὸν τῶν γ΄ | πρὸς α΄, ὁτὲ 18

1–2 τῆς[2]–ἐπίτριτον add. Wallis (τὸν ΞΝ Wallis τὴν ΞΝ corr. Alexanderson) **2** ΜΟ Düring : Μ codd. **3** ΟΝ Düring : ΟΕ codd. **4** τὴν Alexanderson : τὸν codd. **4–5** β΄–πασῶν om. **h** **6–7** καὶ[1]–πέντε add. Wallis **7** τὴν Alexanderson : τὸν codd. | λόγον : λόγος **h** **9** ΞF ΟΩ : ΞΣ ΣΩ **h** | ΣΦ : Σ **g** **10** ΞF : ΞΣ **h** **11** ΠΨ : τρία codd. **12** η΄ Düring : δ΄ codd. **12–13** ἐπὶ[1]–α΄ om. **h** **15** παραγωγῆς Wallis : παραγωγῶν codd.

δʼ εἰς τὸν τῶν δʹ πρὸς αʹ· ὁ τῆς ΕΚ πρὸς ΚΗ λόγος ἔσται ὁτὲ μὲν
δʹ πρὸς γʹ, ὁτὲ δὲ γʹ πρὸς βʹ, ὁτὲ δὲ βʹ πρὸς αʹ, ὁτὲ δʼ ηʹ πρὸς γʹ,
21 ὁτὲ δὲ γʹ πρὸς αʹ, ὁτὲ δὲ δʹ πρὸς αʹ. ὥστε καὶ ὁ μὲν ἀπὸ τῶν δʹ |
λόγος πρὸς τὰ γʹ, φθόγγος τῆς ΕΚ πρὸς ΚΗ, ποιήσει τὸ διὰ
τεσσάρων ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ, ὁ δʼ ἀπὸ τῶν γʹ πρὸς τὰ βʹ τὸ διὰ
πέντε ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ, ὁ δʼ ἀπὸ τῶν βʹ πρὸς τὸ αʹ ποιήσει τὸ διὰ
24 πασῶν ἐν διπλασίῳ | λόγῳ, ὁ δʼ ἀπὸ τῶν ηʹ πρὸς τὰ γʹ ποιήσει τὸ
διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἐν ἐπιμερεῖ λόγῳ τῷ ὃν ἔχει τὰ ηʹ
πρὸς τὰ γʹ, ὁ δʼ ἀπὸ τῶν γʹ πρὸς τὸ αʹ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε
27 ἐν τριπλασίῳ λόγῳ· ὁ δʼ ἀπὸ τῶν δʹ | πρὸς τὸ αʹ ποιήσει τὸ δὶς διὰ
πασῶν ὁμόφωνον ἐν τετραπλασίῳ λόγῳ, τῆς ΕΚ πρὸς ΚΗ καθʼ
ἕκαστον εἰλημμένης ὡς αὐτὸς ὑπέθετο. καὶ τῷ Κ ἔτι διχοτομεῖται
ΕΗ χορδή.

30 Ἐξ ὧν ἁπάντων φαμὲν ὡς τοὺς | μείζονας τῶν ἀριθμῶν
ἐφαρμοστέον ταῖς μείζοσι τῶν ἀποχῶν. γίνεται γὰρ ὡς ἡ μείζων
ἀποχὴ πρὸς τὴν ἐλάσσονα, ὁ ἀπὸ τῆς ἐλάσσονος ἀποχῆς ψόφος
33 ὀξύτερος ὢν πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς μείζονος ὄντα βαρύτερον, ὡς καὶ |
προϊόντος τοῦ λόγου δείξει. ‖

4 λόγος secl. Barker **5** ἐν : ὡς ἐν **h** **8** ἐπιμερεῖ Wallis : ἐπιμορίῳ codd. ὃν : ἐκ $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ ἐν $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ **9–10** τὸ² – αʹ om. **h** **11–12** τῆς – εἰλημμένης **g** (εἰλημμένου **h**) : ΕΚ πρὸς ΚΗ καθʼ ἕκαστον εἰλημμένου ceteri ⟨τοῦ λόγου⟩ ΕΚ κτλ. Düring **12** τῷ – ἔτι Wallis : τὸ Κ μηκέτι codd., Alexanderson καὶ τὸ Κ διχοτομεῖ τὰς ΕΚ χορδάς **h**

θ′.

(Ὅτι οὐ δεόντως οἱ Ἀριστοξένειοι τοῖς διαστήμασι καὶ οὐ τοῖς φθόγγοις παραμετροῦσι τὰς συμφωνίας.)

Τοῖς μὲν δὴ Πυθαγορείοις ἐκ τούτων οὐ περὶ τῆς εὑρέσεως τῶν ἐν **124**
ταῖς συμφωνίαις λόγων μεμπτέον, ἀληθεῖς γάρ, ἀλλὰ περὶ τῆς αἰτιολογίας αὐτῶν, δι' ἣν ἐκπίπτουσι τοῦ προκειμένου, τοῖς Ἀριστοξενείοις δέ, ἐπεὶ μήτε τούτοις ἐναργῶς ἔχουσι συγκατέθεντο, μήτε εἴπερ ἠπίστουν αὐτοῖς, τοὺς ὑγιεστέρους ἐζήτησαν, εἴ γε θεωρητικῶς ὑπισχνοῦντο προσενηνέχθαι μουσικῇ.

Κέχρηται μὲν γὰρ τοῖς αὐτῶν λόγοις καὶ αὐτός, τουτέστι τῷ
ἐπιτρίτῳ | καὶ τῷ διπλασίῳ καὶ τοῖς λοιποῖς λόγοις. μέμφεται δ' 3
αὐτοῖς περὶ τῆς αἰτιολογίας αὐτῶν, δι' ἣν ἐκβάλλουσι τὴν διὰ
πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων | συμφωνίαν ἐναργῆ δειχθεῖσαν, καὶ ὅτι 6
συμφωνοτέρας ἔλεγον εἶναι ταύτας, ἐφ' ὧν ἐλάττονα ἦν τὰ
παραλειπόμενα ἀνόμοια μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τῆς μονάδος καθ'
ἑκάτερον τῶν λόγων τῶν ἐλαχίστων ἀριθμῶν ὑποτι|θεμένων, ὡς 9
ἀνωτέρω εἴρηται. μέμφεται δὲ καὶ τοῖς Ἀριστοξενείοις, ὅτι οὔτε
τοῖς λόγοις τούτοις τῶν συμφωνιῶν ἐναργῶς ἔχουσι
συγκατέθεντο, οὔτε μὴν ἀπιστήσαντες αὐτοῖς τοὺς ἀκριβεστέρους
ἐζήτησαν, εἴ | γε μετὰ τοῦ προσήκοντος λόγου ὑπισχνοῦντο 12
προσενηνέχθαι μουσικῇ φασιν.

τὸ μὲν γὰρ τὰ τοιαῦτα πάθη ταῖς ἀκοαῖς παρακολουθεῖν ἐκ τοῦ πῶς ἔχειν τοὺς φθόγγους πρὸς ἀλλήλους ἀναγκαῖον αὐτοῖς ἐστιν ὁμολογεῖν, καὶ προσέτι τὸ τῶν αὐτῶν ἀντιλήψεων ὡρισμένας καὶ τὰς αὐτὰς εἶναι διαφοράς.

Λέγει οὖν ὁ **Ἀριστόξενος** ἐν τῷ πρώτῳ τῶν Ἁρμονικῶν 15
Στοιχείων περὶ τῶν συμφωνιῶν κατὰ λέξιν οὕτως·

1–6 Ptol. harm. 19,16–20,2 D. **19–22** Ptol. harm. 20,2–5 D.

18 φασιν codd. : φησιν Barker

«Ἐπεὶ δὲ τῶν συμφωνιῶν πλείους εἰσὶ πρὸς ἀλλήλας διαφοραί,
18 ὧν | μία τις ἡ γνωριμωτάτη αὐτῶν, πρώτη ἐγκείσθω· αὕτη δ’
ἐστὶν ἡ κατὰ μέγεθος. ἔστω δὴ τῶν συμφωνιῶν ὀκτὼ μεγέθη,
ἐλάχιστον μὲν τὸ διὰ τεσσάρων. συμβαίνει δὴ τοῦτο τῇ αὐτοῦ
21 φύσει ἐλάχιστον εἶναι· ση|μεῖον δὲ τὸ μελῳδεῖν μὲν ἡμᾶς πολλὰ
τοῦ διὰ τεσσάρων ἐλάττω, πάντα μέντοι διάφωνα. δεύτερον δὲ τὸ
διὰ πέντε, ὅ τι δ’ ἂν τούτων ἀνὰ μέσον ᾖ μέγεθος, πᾶν ἐστι
24 διάφωνον. τρίτον ⟨δ’⟩ ἐκ τῶν εἰρημένων συμφώ|νων σύνθετον τὸ
διὰ πασῶν· τὰ δὲ τούτων ἀνὰ μέσον διάφωνα εἶναι λέγομεν.
ταῦτα μὲν οὖν παρὰ τοῖς ἔμπροσθεν παρειλήφαμεν. περὶ δὲ τῶν
λοιπῶν αὐτοῖς ἡμῖν διοριστέον. πρῶτον μὲν δείκνυται, ὅτι πρὸς
125 τῷ ‖ διὰ πασῶν πᾶν σύμφωνον προστιθέμενον διάστημα τὸ
γινόμενον ἐξ αὐτῶν μέγεθος σύμφωνον ποιεῖ. καὶ ἔστιν ἴδιον
3 πάθος τοῦ συμφώνου τού|του· καὶ γὰρ ἐλάσσονος προστεθέντος καὶ
ἴσου καὶ μείζονος τὸ γενόμενον ἐκ τῆς συνθέσεως σύμφωνον
γίνεται. τοῖς δὲ πρώτοις συμφώνοις ⟨οὐ⟩ συμβαίνει τοῦτο· οὔτε
6 γὰρ τὸ ἴσον ἑκατέρῳ αὐτῶν συντεθὲν τὸ | ὅλον σύμφωνον ποιεῖ,
οὔτε τὸ ἐξ ἑκατέρου αὐτῶν καὶ τοῦ διὰ πασῶν συνημμένον, ἀλλ’
ἀεὶ διαφωνήσει τὸ ἐκ τῶν εἰρημένων συμφώνων συγκείμενον.
9 τόνος δ’ ἐστίν, ᾧ τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων μεῖζον». | ταῦτα
μὲν οὖν ὁ Ἀριστόξενος.

πῶς δὲ ἔχουσι καθ’ ἕκαστον εἶδος οἱ ποιοῦντες αὐτὸ δύο φθόγγοι πρὸς ἀλλήλους, οὔτε λέγουσιν οὔτε ζητοῦσιν, ἀλλ’ ὥσπερ αὐτῶν ἀσωμάτων μὲν ὄντων, τῶν δὲ μεταξὺ σωμάτων, τὰς διαστάσεις τῶν εἰδῶν μόνας παραβάλλουσιν, ἵνα τι δόξωσιν ἀριθμῷ καὶ λόγῳ ποιεῖν. ἔστι δὲ πᾶν τοὐναντίον.

Πῶς δ’ ἔχουσι καθ’ ἕκαστον εἶδος ἢ τῶν συμφωνιῶν ἢ τῶν ἄλλων
12 ἐμ|μελῶν οἱ ποιοῦντες αὐτὸ τὸ εἶδος δύο φθόγγοι πρὸς ἀλλήλους,
οὔτε λέγουσιν, οὔτε ζητοῦσιν, ἐξ ὧν παρεθέμεθα, ἀλλ’ ὥσπερ

1–20 cfr. Aristox. el. harm. II, 45–46, pp. 55,17–57,2 Da Rios **22–26** Ptol. harm. 20,5–9 D.

6 διάφωνα : διάφορα **p** $\mathbf{V_{187}}$ **8** δ’ add. Marquard **9** λέγομεν : λεγόμενα $\mathbf{V_{187}}$ **12** τῷ : τὸ **p** **16** οὐ add. Düring ex Aristoxeno **18** αὐτῶν καὶ : αὐτῶν ⟨δὶς τεθέντος⟩ καὶ Marquard **27** ἢ[1] Alexanderson : ἡ Düring

αὐτῶν μὲν τῶν φθόγγων ἀσωμάτων ὄντων, τῶν δὲ μεταξὺ
σωμάτων, τὰς διαστάσεις | τῶν εἰδῶν μόνας παραβάλλουσιν, ἵνα 15
τι δόξωσιν ἀριθμῷ καὶ λόγῳ ποιεῖν.

Ὡς γὰρ ἐν τοῖς προγραφομένοις εἰρήκαμεν, οἱ Ἀριστοξένειοί
φησι τὰ τῶν διαστημάτων μεγέθη λέγεσθαι κατὰ τὴν ἀπόστασιν
τῶν ὀξυτάτων | καὶ βαρυτάτων, ἀλλ᾽ οὐ κατὰ τὴν τοῦ μείζονος 18
πρὸς τὸ ἔλασσον ὑπεροχήν· οὐδὲ λόγον τινὰ ἀριθμῶν τῆς τῶν
φθόγγων πρὸς ἀλλήλους σχέσεως λέγουσιν, ὥσπερ Πυθαγόρᾳ καὶ
Πτολεμαίῳ δοκεῖ, ἀλλὰ τοπικὸν εἶναι | τὸ διάστημα λέγουσιν, ὃν 21
τρόπον ἐπὶ κιόνων ἢ καμπτήρων τὸ μεταξὺ διάστημα· ὅθεν καὶ ὁ
Ἀριστόξενος ὡρίσατο τὸ μεταξὺ [καὶ] δύο φθόγγων ἀνομοίων τῇ
τάσει λέγων εἶναι διάστημα, διὸ καὶ μεγέθει | γνωρίζεσθαι 24
πάντως. καὶ ἐν τῷ τετάρτῳ Περὶ μελοποιΐας φαίνεται δοκιμά-
ζων ⟨τὸν⟩ τόνον καὶ δηλονότι τῶν ιβʹ μονάδων ὑποτιθέμενος ὡς
ἐλάχιστον ὄντα τῶν ἐχόντων ἥμισυ καὶ τρίτον καὶ τέταρτον διὰ
τὴν ‖ τοῦ τόνου εἰς γʹ καὶ δʹ καὶ ςʹ διαίρεσιν, ἣ προϊόντος τοῦ **126**
λόγου φανερὰ γενήσεται.

Ἔστι δὲ πᾶν τοὐναντίον. πρῶτον μὲν γὰρ οὐχ ὁρίζονται τοῦτον τὸν 3
τρόπον καθ᾽ αὑτὸ τῶν εἰδῶν ἕκαστον οἷόν ἐστιν, ὥσπερ ὅταν
πυνθανομένων ἡμῶν *τί ἐστι τόνος εἴπωμεν, ὅτι διαφορὰ δύο*
φθόγγων ἐπόγδοον | περιεχόντων λόγον ἢ τί ἐστι διὰ τεσσάρων, 6
εἴπωμεν, δύο φθόγγων διαφορὰ ἐπίτριτον περιεχόντων λόγον.
ἀλλ᾽ εὐθὺς ἀναφορὰ γίνεται πρὸς ἄλλο τι τῶν μὴ ὡρισμένων, ὥσπερ
ὁ Ἀριστόξενος ὡρίσατο τὸν | τόνον ὑπεροχὴν τοῦ διὰ πέντε πρὸς 9
τὸν διὰ τεσσάρων, μὴ ὡρισάμενος, τί ἐστι τὸ διὰ πέντε ἢ διὰ
τεσσάρων, *καίτοι τῆς αἰσθήσεως εἰ* θέλει *τόνον ἁρμόσασθαι μὴ*
δεομένης πρότερον τοῦ διὰ τεσσάρων ἢ τῶν ἄλλων | τινός, ἀλλ᾽ 12
ἱκανῆς οὔσης ἑκάστην τῶν ἐπογδόων διαφορὰν *συστήσασθαι καθ᾽*
αὑτήν, ὡς ἐν τῇ κιθαρῳδίᾳ. *κἂν ἐπιζητῶμεν δὲ τὸ μέγεθος τῆς*
λεγομένης *ὑπεροχῆς,* οἷον τοῦ τόνου, *οὐδ᾽ αὐτὴν ἀποφαίνουσι χωρὶς*
| *ἄλλης* συμφωνίας, *ἀλλὰ μόνον ἂν εἴποιεν εἰ τύχοι δύο τοιούτων,* 15

13–16 Aristox. fr. 93 Wehrli **18–164,4** Ptol. harm. 20,9–24 D.

11 καὶ del. Düring (sed om. **h**) **13–17** δοκιμάζων–γενήσεται locum desperatum cens. Alexanderson **14** τὸν addidi **15–16** διά–ςʹ Düring : τὸν Γ ΕΝ codd.

οἵων ἡ τοῦ διὰ τεσσάρων πέντε, καὶ ταύτην πάλιν τοιούτων πέντε,
οἵων ἡ τοῦ διὰ πασῶν δεκαδύο, καὶ παραπλησίως ἐπὶ τῶν λοιπῶν,
18 *ἕως ἂν* | τραπῶσιν *ἐπὶ τὸ λέγειν οἵων ἡ τονιαία δύο. ἔπειτα οὐδ'*
οὕτως τὰς ὑπεροχὰς ὁρίζουσι τῶν διαστάσεων.

Λέγει δ' ὅτι κἂν συγχωρηθῶσι λέγειν, οἵων ἡ τονιαία δύο, οὐδ'
21 οὕτως | ἀεὶ ἔσονται αἱ ὑπεροχαὶ ἴσαι· λόγων γάρ εἰσι ὑπεροχαί, οἱ
δ' οὐ χρῶνται τούτοις. *ἄπειροι τοίνυν συναχθήσονται καθ' ἕκαστον*
24 | *λόγον τῶν ποιούντων αὐτὰς μὴ προσοριζομένων*, οἷον τοῦ ἡμιολίου
καὶ τοῦ ἐπιτρίτου καὶ τοῦ διπλασίου. ἐν γὰρ τοῖς ὀξυτέροις
27 φθόγγοις τῶν αὐτῶν διαστημάτων λαμβανομένων ἄνισα φαίνε|ται
τὰ διαστήματα, ὥσπερ τὴν ἀπὸ τῶν ἐμπνευστῶν ὀργάνων τῶν
ποιούντων αὐτὰ φθόγγων διαφορὰν λαμβανομένων. τὰ γὰρ ἐν
τοῖς ὀξυτέροις διαστήματα, οὖσι δὲ τοῖς αὐτοῖς, ἄνισα φαίνεται,
30 οἷον ἐν ἀριθμῷ | ιβ´ τοῦ ϛ´ διὰ πασῶν ἀλλὰ καὶ ὁ ϛ´ τοῦ γ´. καὶ ἐπὶ
μὲν τοῦ πρώτου διὰ πασῶν ἡ διάστασις ϛ´, ἐπὶ δὲ τοῦ δευτέρου γ´.

127 *Ὡς διὰ τοῦτο μηδὲ τὰς τὸ διὰ πασῶν εἰ τύχοι ποιούσας διαστάσεις* ‖
ἐν ταῖς ὀργανοποιίαις τηρεῖσθαι τὰς αὐτάς, ἀλλ' ἀεὶ τὰς ἐν ταῖς
ὀξυτέραις τάσεσι συνίστασθαι βραχυτέρας. παραβαλλομένων γοῦν
3 *ἀλλήλαις* | *τῶν ἴσων συμφωνιῶν κατὰ τὰ ἕτερα τῶν περάτων, οὐκ*
ἴση πάντοτε ἔσται τῆς ὑπεροχῆς ἡ διάστασις, ἀλλ' ἐὰν μὲν τοὺς
ὀξυτέρους φθόγγους αὐτῶν ἐφαρμόζωμεν ἀλλήλοις, ἐλάττων, ἐὰν δὲ
6 *τοὺς βαρυτέρους, μείζων.* | *ὑποτεθείσης γὰρ τῆς ΑΒ διαστάσεως τοῦ*
διὰ πασῶν, ἐν αὐτῷ *τοῦ Α νοουμένου* ὥς φησι *κατὰ τὸ ὀξύτερον*
πέρας, καὶ ληφθεισῶν δύο τοῦ διὰ πέντε, μιᾶς μὲν ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ
9 *βαρύ, ὡς τῆς ΑΓ, ἑτέρας δ' ἀπὸ τοῦ Β* | *ἐπὶ τὸ ὀξύ, ὡς τῆς ΒΔ·*
ἔσται ἄρα ἐλάττων *ἡ μὲν ΑΓ διάστασις τῆς ΒΔ,* ⟨μείζων δὲ ἡ ΒΓ
ὑπεροχὴ τῆς ΑΔ⟩, ἡ δ' ΑΔ ὑπεροχὴ τῆς ΓΔ.

7–8 Ptol. harm. 20,9–24 D. **16–27** Ptol. harm. 20,25–21,8 D.

9 γὰρ τοῖς : τοῖς γὰρ **h** **16** τὸ : τοῦ **h** | ποιούσας om. **h** **17** ἐν[1] : αὐτὰς ἐν **p** **18** παραβαλλομένων : παραλαμβανομένων $\mathbf{V}_{187}$ **h** **19** ἴσων Düring e Ptol. : ἀνίσων codd. **21–22** ἐλάττων–μείζων a.c. **M** a.c. **V** **g** Düring (1934, p. 18), Barker : μείζων – ἐλάττων codd. rell., Wallis, Düring (1930) **23** τοῦ : τῷ **h** | νοουμένου : νοουμένῳ **h** νοουμένου sscr. $\mathbf{h}_F$ in intl. **26** ἐλάττων : scripsit Düring e Ptol. : μείζων codd. **26–27** μείζων–ΑΔ[1] add. Düring e Ptol. **27** ΓΔ codd. : ΒΓ Barker

Α Δ Γ Β

Εὐλόγως· ἐπεὶ γὰρ ἑκάτερα τῶν ΑΓ ΔΒ διαστάσεων διὰ
πέντε ἐστὶ | καὶ ἡ μὲν ΑΓ τῆς ΔΒ κατ' ὀξυτέρων πέπτωκε 12
τάσεων, μείζων ἐστὶν ἡ ΔΒ διάστασις τῆς ΑΓ διαστάσεως· κοινὴ
ἀφηρήσθω ἡ ΔΓ. λοιπὴ ἄρα ἡ ΒΓ ὑπεροχὴ τῆς ΑΔ μείζων.
ἁπλῶς οὖν τῷ διπλασίῳ λόγῳ δεῖ | χρῆσθαι καὶ τῷ ἡμιολίῳ καὶ 15
οὐ διοίσει ἡ ὑπεροχή. ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ ιβ΄ πρὸς ϛ΄ λόγῳ διπλασίῳ
λάβωμεν ἐπὶ τὸ ὀξὺ διὰ πέντε τὸν η΄ καὶ ἀφέλωμεν τὸν τῶν ιβ΄
πρὸς η΄ λόγον ἡμιόλιον, καταλείπεται λόγος ἐπίτριτος | τῶν η΄ 18
πρὸς τὰ ϛ΄. καὶ πάλιν ἐὰν ⟨ἀπὸ⟩ τοῦ ἑτέρου ὅρου [τῶν η΄] λάβωμεν
ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ πέντε, τάξαντες μέσον ὅρον ⟨τῶν ϛ΄ καὶ⟩ τὸν ιβ΄
[καὶ] τὸν θ΄ ἀριθμόν, καὶ ἀφέλωμεν ὁμοίως τὸν τῶν θ΄ πρὸς τὰ ϛ΄
λόγον ἡμιόλιον, λεί|πεται λόγος ἐπίτριτος. οὐ διήνεγκεν ἄρα ἡ 21
ὑπεροχὴ τῶν λόγων καθ' ἕκαστον ἐπίτριτος οὖσα. αὐτῶν δὲ τῶν
ὅρων διήνεγκε· τρία γὰρ καὶ δύο αἱ ὑπεροχαί.

Καὶ ὅλως δ' ἀτοπώτατον δόξειεν ἄν, εἰ τὰς μὲν ὑπεροχὰς λόγου 24
τινὸς ἀξιοῦν μὴ δεικνυμένου δι' αὐτῶν τοῦ λόγου *τῶν ποιούντων*
αὐτὰς μεγεθῶν, τὰ δὲ μεγέθη μηδενός, ἀφ' ὧν καὶ τὸν ἐκείνων εὐθὺς
ἔνεστιν ἔχειν.

Αὗται αἱ ὑπεροχαὶ ποιοῦσαι διαφωνίας ἢ συμφωνίας, ἀλλ' αἱ 27
σχέσεις τῶν φθόγγων ἐν μεγέθει τυγχάνουσαι ποιοῦσι τοὺς
λόγους. οὐ γὰρ ἀσώματοί εἰσιν οἱ φθόγγοι ὥσπερ σημεῖα, ἀλλ'
οἱονεὶ μεγέθη τινά. πῶς | γὰρ ὑπεροχὰς ἔχουσιν ἀμεγέθεις ὄντες; 30
ἄτοπον μὲν οὖν ἐστι τὰς μὲν ὑπεροχὰς λόγου τινὸς ἀξιοῦν, ἐπεὶ μὴ
δυνατόν ἐστι δι' αὐτῶν καὶ τὸν ‖ λόγον εὑρεῖν τῶν ποιούντων **128**

15–18 Ptol. harm. 21,9–11 D.

6 λόγῳ διπλασίῳ codd. : λόγου διπλασίου Alexanderson **8** τῶν : τοῦ **g** **9** τὰ om. **h** | ἀπὸ add. Düring | τοῦ–ὅρου Düring : τῷ ἑτέρῳ ὅρῳ codd. τῶν η΄ : secl. Alexanderson (an τῶν ϛ΄?) τοῦ η΄ **g** τῷ ϛ΄ **h** **10–11** τῶν–θ΄^{1} : ⟨τῶν ϛ΄ καὶ⟩ add. Alexanderson qui etiam [καὶ] tacite del. (sed deest in **h**) τὸν ιβ΄ καὶ τὸν θ΄ codd. Düring τὸν ιβ΄ καὶ ⟨τῶν ϛ΄⟩ τὸν θ΄ Barker **14** γὰρ καὶ Düring : καὶ γὰρ codd. **19** ποιοῦσαι codd. : ποιοῦσι Höeg **21** ὥσπερ : ὡς **h** | σημεῖα **V**$_{187}$: σῆμα **p**

αὐτὰς μεγεθῶν, τὰ δὲ μεγέθη αὐτὰ τῶν φθόγγων μηδενὸς ἀξιοῦν λόγου, ἀφ' οὗ δοθέντος καὶ ὁ τῶν ὑπεροχῶν | εὐθὺς δοθήσεται.

Εἰ δὲ μὴ τῶν ἐν τοῖς φθόγγοις ὑπεροχῶν φήσαιεν εἶναι τὰς παραβολάς, – τουτέστι τῆς ὀξύτητος καὶ τῆς βαρύτητος – λέγοντες τὸ διάστημα οὐκ | ἔστιν ὑπεροχή, ἀλλὰ τὸ ὑπὸ δύο φθόγγων περιεχόμενον, *τίνων ἄλλων εἰσὶν* ὑπεροχαί *οὐκ ἂν ἔχοιεν εἰπεῖν. οὔτε γὰρ διάστασίς τις κενὴ καὶ μῆκος μόνον ἐστὶ τὸ σύμφωνον καὶ τὸ ἐμμελές, οὔτε σωματικὸν μέν,* | ὅπερ συνεχῆ τοῖς σώμασιν ἔχει καὶ τὴν δύναμιν καὶ τὴν ὕπαρξιν, *ἑνὸς δέ τινος* ἁπλῶς *κατηγορεῖται – τοῦ μεγέθους – ἀλλὰ δύο τῶν πρώτων* μεγεθῶν *καὶ τούτων ἀνίσων, τουτέστι τῶν ποιούντων αὐτὰ ψόφων,* | *ὥστε τὰς κατὰ τὸ ποσὸν παραβολὰς* τῆς ὀξύτητος καὶ βαρύτητος *μηδενὸς ἄλλου δυνατὸν εἶναι φάσκειν, εἰ μὴ τῶν φθόγγων* ἐν μεγέθει θεωρουμένων *καὶ τῶν ὑπεροχῶν αὐτῶν, ὧν οὐδέτερα ποιοῦσιν* οἱ Ἀριστοξέ|νειοι *γνώριμα* τῇ τε φύσει συνωρισμένα *καὶ λόγου κοινοῦ τετυχηκότα,* διπλασίου ἢ ἄλλου φέρε λόγου, *καθ' ὃν ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ὄντα δείκνυται, πῶς ἔχουσιν οἱ φθόγγοι πρὸς ἀλλήλους θ' ἅμα καὶ τὴν ὑπεροχήν* | μίαν καὶ τὴν αὐτὴν οὖσαν καὶ ἐν τοῖς ἐλαχίστοις ἀριθμοῖς τῶν λόγων θεωρουμένων. οὐ γὰρ δύο εἰσί, καθάπερ ἐδείχθη διὰ γραμμῆς ἀπὸ τοῦ ὀξυτέρου τῶν φθόγγων ἐπὶ τὸν βαρύτερον· ἡ διάστασις ἐλάσσων τῆς | ἀπὸ τοῦ βαρυτέρου ἐπὶ τὸν ὀξύτερον καὶ ἡ ΒΓ ὑπεροχὴ τῆς ΑΔ μείζων.

3–22 Ptol. harm. 21,11–20 D.

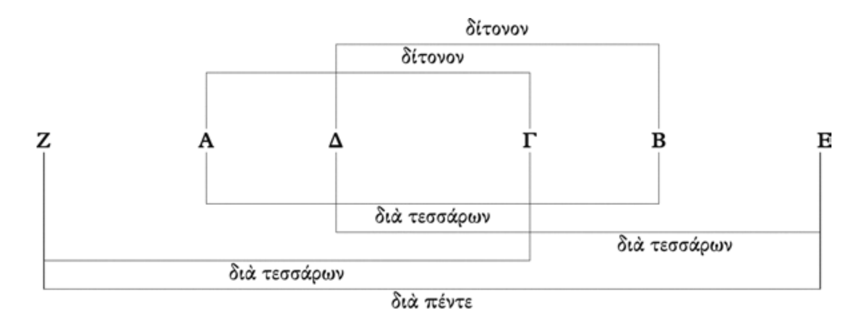
3 φήσαιεν : φύσει **h**$_{FMNVPal}$ φύσεως **h**$_{BH}$ **11** ποιούντων : τοιούτων **h** **11–12** τὸ ποσὸν : ποσῶν **h** **12** ἄλλου : ἀλλ' οὐ **h** **16** διπλασίου : διαπλάσιος **h**$_{M}$ διαπλήσιος **h**$_{V}$ διὰ πλήσεως **h**$_{H}$ διαπλήσεως **h**$_{Pal}$ διαπλήσεται **h**$_{N}$ διὰ πλήσεται **h**$_{F}$ | φέρε : φέρει **h** **17** δείκνυται : δείκνυνται **h**$_{BFHMNVPal}$ **18** οὖσαν : οὐσῶν **h**$_{BFMNVPal}$ a. c. **h**$_{H}$

ι´.

(Ὅτι οὐχ ὑγιῶς τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν δύο καὶ ἡμίσεος ὑποτίθενται τόνων.)

Τοιγάρτοι διαμαρτάνουσι καὶ περὶ τὴν τῆς ἐλαχίστης καὶ πρώτης συμφωνίας καταμέτρησιν, συντιθέντες αὐτὴν ἐκ δύο τόνων καὶ ἡμίσεος, ὥστε τὴν διὰ πέντε συνάγεσθαι τριῶν καὶ ἡμίσεος τόνων, τὴν δὲ διὰ πασῶν ἓξ τόνων καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστην κατὰ τὸ ταύτης ἀκόλουθον. ὁ γὰρ λόγος ἀξιοπιστότερος ὢν ἤδη τῆς αἰσθήσεως ἐν ταῖς οὕτω βραχυτάταις διαφοραῖς ἐλέγχει τοῦτο οὕτως μὴ ἔχειν, ὡς ἔσται δῆλον. αὐτοὶ μὲν οὖν πειρῶνται τὸ προκείμενον δεικνύειν οὕτως. ἔστωσαν γὰρ δύο φθόγγοι διὰ τεσσάρων συμφωνοῦντες οἱ Α Β, καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ Α δίτονον εἰλήφθω ἐπὶ τὸ ὀξὺ τὸ ΑΓ, ἀπὸ δὲ τοῦ Β ὁμοίως ἐπὶ τὸ βαρὺ δίτονον εἰλήφθω τὸ ΒΔ· ἑκάτερον ἄρα τῶν ΑΔ καὶ ΓΒ ἴσον ἐστίν, καὶ τηλικοῦτον ᾧ ἐλλείπει τὸ δίτονον τοῦ διὰ τεσσάρων.

Δεῖ πρῶτον ὑποδεῖξαι πῶς οἱ Ἀριστοξένειοι τὸ διὰ τεσσάρων δει|κνύουσι δύο καὶ ἥμισυ τόνων, ἔπειτα τὴν λέξιν αὐτὴν 24
σαφηνίσαι.



Ἔστωσαν δύο φθόγγοι διὰ τεσσάρων συμφωνοῦντες οἱ Α καὶ Β· τοῦτο δ᾽ ἐκ τηρήσεως τῇ αἰσθήσει τῆς ἀκοῆς κατελάβομεν ὡς ἐν τῇ κιθάρᾳ. καὶ | ἀπὸ μὲν τοῦ Α δίτονον εἰλήφθω ἐπὶ τὸ ὀξύ, τὸ 27
ΑΓ· καὶ τοῦτο δ᾽ ἐκ τῆς ἁρμογῆς τῶν κιθαρῳδῶν αὐτῶν ἐγίνετο

1–12 Ptol. harm. 21,21–22,6 D.

14 τόνων : τόνον a.c. $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$ τὸ ν´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$

δῆλον· ἀπὸ δὲ τοῦ Β ὁμοίως ἐπὶ τὸ βαρὺ δίτονον εἰλήφθω, τὸ ΒΔ· ἑκάτερον ἄρα τῶν ΑΔ καὶ | ΓΒ ἴσον τ’ ἐστὶ καὶ τηλικοῦτον, ᾧ ἐλλείπει τὸ δίτονον τοῦ διὰ τεσσάρων. ‖

129 *Πάλιν δὴ ἀπὸ μὲν τοῦ Δ διὰ τεσσάρων εἰλήφθω ἐπὶ τὸ ὀξὺ τὸ ΔΕ, ἀπὸ δὲ τοῦ Γ ὁμοίως διὰ τεσσάρων ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ ΓΖ· ἐπεὶ τοίνυν* | ἴσον ἐστὶ τὸ ΑΒ τῷ ΓΖ· ἑκάτερον γὰρ διὰ τεσσάρων ἐστί· κοινὸν ἀφηρήσθω τὸ ΑΓ δίτονον· λοιπὸν ἄρα τὸ ΑΖ λοιπῷ τῷ ΓΒ ἴσον ἐστί. πάλιν ἐπεὶ ἴσον ἐστὶ τὸ ΑΒ διάστημα τῷ ΔΕ· ἑκάτερον γὰρ διὰ τεσ|σάρων ἐστί· κοινὸν ἀφηρήσθω τὸ ΔΒ δίτονον· λοιπὸν ἄρα τὸ ΑΔ ἴσον ἐστὶ τῷ ΒΕ. ἐδείχθη δὲ καὶ τὸ ΑΔ ἑκατέρῳ τῶν ΖΑ ΓΒ ἴσον· τὰ τέσσαρα ἄρα τὰ ΖΑ ΑΔ ΓΒ ΒΕ ἴσα ἀλλήλοις ἐστίν, *ἀλλὰ τὸ ΖΕ τὴν* | *διὰ πέντε φασὶ ποιεῖν συμφωνίαν*, ἐκ τηρήσεως πάλιν καταλαμβάνοντες, ὅτι οἱ ΖΕ φθόγγοι τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν ποιοῦσιν, *ὥστ’ ἐπεὶ τὸ μὲν ΑΒ διὰ τεσσάρων ἐστί, τὸ δὲ ΖΕ διὰ πέντε, ὑπεροχὴ δ’ αὐτῶν* ἐστι | τόνος, ὡς Ἀριστόξενος ὑποτίθεται καὶ αὐτοὶ λέγουσι. *τὰ ΖΑ καὶ ΒΕ* ἄρα *συναμφότερα καταλείπεται τόνου* ἑνός· *ἑκάτερον δ’ αὐτῶν, τουτέστιν ἑκάτερον τῶν ΑΔ καὶ ΓΒ ἡμιτονίου*, δίτονον δ’ ἐστὶ καὶ τὸ ΑΓ, | ὥστε καὶ τὸ ΑΒ δύο καὶ ἡμίσεος συντίθεσθαι τόνων.

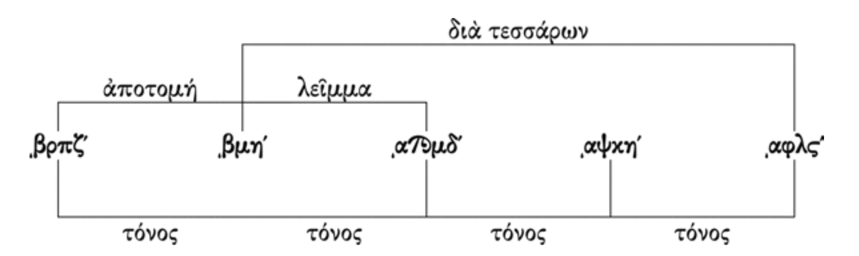
Αὐτοὶ μὲν οὖν οὕτω πως ἔδειξαν τὸ προκείμενον τῇ αἰσθήσει κατακολουθήσαντες, ὥστε καὶ τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν τριῶν καὶ ἡμίσεος | ὑποτιθέναι τόνων, τὴν δὲ διὰ πασῶν ἓξ τόνων. ὁ δὲ λόγος ἀξιοπιστότερος ὢν ἤδη τῆς αἰσθήσεως ἐν ταῖς οὕτω βραχυτάταις διαφοραῖς ἐλέγχει τοῦτο μὴ οὕτως ἔχον.

Ἅπαξ γὰρ *τοῦ τόνου δειχθέντος ἐπογδόου καὶ τοῦ διὰ τεσσάρων ἐπιτρίτου* δῆλον αὐτόθεν γίνεται, καθ’ ἃ καὶ Εὐκλείδης ἔδειξε καὶ ὁ Πτολεμαῖος, *τὸ τὴν ὑπεροχήν, ᾗ ὑπερέχει τὸ διὰ τεσσάρων τοῦ διτόνου, καλου|μένην δὲ λεῖμμα, ἔλαττον εἶναι ἡμιτονίου*. λαβὼν γὰρ

4–19 Ptol. harm. 22,6–16 D. **14–16** cfr. e. g. Aristox. el. harm. I, 24, p. 30,19–31.3; II, 46, p. 57,1–2; II, 56–57, p. 70,3–19 Da Rios **25–169,18** Ptol. harm. 22,17–23,18 D.

3 ἐλλείπει : λείπει **h** **11** ΑΔ ΓΒ : ΑΒ ΓΔ **h** **18** δίτονον scripsi : διτόνου codd.

ἀριθμὸν ἐλάχιστον τὸν δυνάμενον *δεῖξαι* οὐ τὸ λεῖμμα μόνον, ἐν
ποίῳ λόγῳ ἐστίν, ἀλλὰ καὶ τὴν ὑπεροχήν, ᾗ ὑπερέχει τὸ τονιαῖον
διάστημα τοῦ λείμματος. οὗτος | δ' ὁ ἀριθμός ἐστι μονάδες ͵αφλϛ´· 27
τούτου μὲν ἐπόγδοον ἐκτίθεται τὸν ͵αψκη´, *τούτου δ' ἔτι ἐπόγδοον*
τὸν ͵αϡμδ´, ὃς δηλονότι πρὸς τὸν τῶν ͵αφλϛ´ λόγον ἕξει διτόνου. ἔστι δὲ
καὶ ἐπίτριτος τοῦ ͵αφλϛ´ ὁ τῶν ͵βμη´. | τὸ ἄρα λεῖμμα ἐν λόγῳ ἐστὶ τῷ 30
τῶν ͵βμη´ πρὸς τὰ ͵αϡμδ´. ἀλλ' ἐὰν καὶ τούτων ͵αϡμδ´ τὸν ἐπόγδοον
λάβωμεν, ἕξωμεν ἀριθμὸν τὸν τῶν ͵βρπζ´· καὶ ἔστι μείζων ὁ λόγος ὁ
τῶν ͵βρπζ´ πρὸς τὰ ͵βμη´, καλού|μενος ἀποτομή, *τοῦ τῶν ͵βμη´ πρὸς* 33
τὰ ͵αϡμδ´. τὰ μὲν γὰρ ͵βρπζ´ τῶν ͵βμη´ μείζονι μὲν ὑπερέχει ἢ τῷ
πεντεκαιδεκάτῳ αὐτῶν μέρει, ‖ ἐλάττονι δ' ἢ τῷ **130**
τεσσαρεσκαιδεκάτῳ. τὰ δὲ ͵βμη´ τῶν ͵αϡμδ´ μείζονι μὲν ὑπερέχει ἢ
τῷ ἐννεακαιδεκάτῳ αὐτῶν μέρει, ἐλάττονι δ' ἢ τῷ ὀκτω|καιδεκάτῳ. 3
τὸ ἔλασσον ἄρα τοῦ τρίτου τόνου τμῆμα ἐντὸς ἀπείληπται τοῦ διὰ
τεσσάρων πρὸς τῷ διτόνῳ, ὥστε τὸ μὲν τοῦ λείμματος μέγεθος
ἔλαττον ἡμιτονίου συνάγεσθαι, τὸ δὲ διὰ τεσσάρων ὅλον ἔλασσον δύο
| καὶ ἡμίσεος τόνων. καὶ ἔστι τῷ τῶν ͵βμη´ πρὸς τὰ ͵αϡμδ´ λόγῳ ὁ 6
αὐτὸς ὁ τῶν σνϛ´ πρὸς τὰ σμγ´.



Ταῦτα μὲν οὖν φανερά. ποίᾳ δὲ χρησάμενος ἀγωγῇ τὸν ͵αφλϛ´
ἀριθ|μὸν ἔλαβεν, ἄξιον εἰπεῖν. ἐκθέμενος γὰρ τοὺς πυθμένας τοῦ 9
ἐπογδόου, τουτέστι τὸν ὀκτὼ καὶ τὸν ἐννέα, ζητεῖ πάλιν καὶ τοῦ θ´
δευτέρου ἀριθμοῦ ἐπόγδοον ἀριθμὸν καὶ εὐλόγως ποιεῖ τοὺς ἐκκει-
μένους ὀκτάκις· | ἐπεὶ οὐκ ἔχει ὁ θ´ ὄγδοον· καὶ γίνεται ὅ τε ξδ´ καὶ 12
ὁ οβ´· καὶ ἔστι τοῦ οβ´ ἐπόγδοος ὁ πα´, ὡς εἶναι τοὺς ἐκκειμένους
ἀριθμοὺς ξδ´ οβ´ πα´. καὶ ἐπειδὴ τὸ διὰ τεσσάρων δεῖ ἐκθέσθαι ἐν
ἐπιτρίτῳ λόγῳ τοῦ ἄκρου | ἀριθμοῦ, τουτέστι τοῦ ξδ´, δεῖ ἄρα τὸν 15

4 ͵αψκη´ : ͵αφκη´ **h** **8** ἔστι : ἔτι **p** **25** δεῖ ἐκθέσθαι : ἔκθεται **h** **26** δεῖ ἄρα : δεῖ ἔδει ἄρα **h**

ξδ΄ τρίτον ἔχειν· οὐκ ἔχει δέ. πάντα ἄρα τρισσῶς γινέσθω ρϟβ΄ σις΄
σμγ΄. καὶ ἐπεὶ βουλόμεθα τὸν σμγ΄ πρὸς τίνα ἕτερον ἀριθμὸν
18 εὑρεῖν, δεῖ ἄρα τὸν σμγ ὄγδοον ἔχειν· | οὐκ ἔχει δέ. ἄρα ὀκτάκις
γίνονται οἱ ἀριθμοὶ ὁ ͵αφλς΄ καὶ ὁ ͵αψκη΄ καὶ ὁ ͵αϡμδ΄ [καὶ ὁ
͵βρπζ΄]. καὶ ἔστι τοῦ ͵αϡμδ΄ ἐπόγδοος ὁ ͵βρπζ΄. εἰσὶν ἄρα οἱ ἀριθ-
21 μοὶ οἱ αὐτοὶ τοῖς προειρημένοις. ἔλασσον ἄρα τὸ διὰ τεσσά|ρων
δύο καὶ ἡμίσεος τόνων. [ξδ΄ οβ΄ πα΄]

Τὴν δὲ τοιαύτην μάχην οὐ τοῦ λόγου πρὸς τὴν αἴσθησιν ὑποληπτέον,
ὡς τῆς μὲν αἰσθήσεως εὑρούσης καθ᾽ ἑαυτὴν τὸ διὰ τεσσάρων
24 σύμφωνον | τόνων δύο ἡμίσεος, τοῦ δὲ λόγου καταλαμβάνοντος
αὐτὸ ἔλασσον ὂν δύο ἡμίσεος τόνων, ὑποκειμένου δηλονότι τοῦ
τονιαίου διαστήματος ἐν ἐπογδόῳ εἶναι λόγῳ, *ἀλλὰ τῶν διαφόρως*
27 *ὑποτιθεμένων,* τουτέστι τόνων | δύο ἡμίσεος καὶ ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ
τὸ διὰ τεσσάρων. *ἁμαρτίαν δὲ ἤδη τῶν νεωτέρων* Ἀριστοξενείων,
καὶ παρὰ τὴν αἴσθησιν καὶ τὸν λόγον. *ἡ μὲν γὰρ αἴσθησις*
30 μονονουχὶ *κέκραγεν ἐπιγινώσκουσα σαφῶς καὶ* | *ἀδιστάκτως τήν τε*
διὰ πέντε συμφωνίαν ἐν ἡμιολίῳ λόγῳ λαμβανομένην ἐπὶ τοῦ
προειρημένου μονοχόρδου κανόνος καὶ τὴν διὰ τεσσάρων ἐν τῷ
ἐπιτρίτῳ. οἱ δὲ νεώτεροι *ταῖς τῆς αἰσθήσεως ὁμολογίαις οὐκ*
33 *ἐμμένουσι,* | αἷς ἐξ ἀνάγκης ἕπεται *τὸ τὴν ὑπεροχὴν* τοῦ διὰ πέντε
πρὸς τὸ διὰ τεσσάρων *τονιαίαν οὖσαν* ἐπόγδοον περιέχειν λόγον,
131 ᾧ μείζων ἐστὶ καὶ ὁ ‖ ἡμιόλιος λόγος τοῦ ἐπιτρίτου. διὰ τοῦτο δὲ
καὶ τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν ἐλάσσονα συνίστασθαι δύο ἡμίσεος
3 *τόνων,* ὡς ἀνωτέρω ἔδειξεν. | *ἀλλ᾽ ἐν οἷς μὲν ἱκανὴ κρῖναι πέφυκεν ἡ*
αἴσθησις, *τουτέστιν ἐν ταῖς μείζοσι διαφοραῖς, ἀπιστοῦσιν αὐτῇ*
παντάπασι. τεθέντων γὰρ ἡμιολίων καὶ ἐπιτρίτων λόγων, ἐφ᾽ ὧν
6 καὶ αὐτοὶ συμφωνίας εἶναι λέγουσιν, οὐ | συγκατατίθενται, ὅτι ἐν
λόγοις εἰσίν· *ἐν οἷς δ᾽ οὐκέτι αὐτάρκης ἐστί, τουτέστιν ἐν ταῖς*
ἐλάττοσιν ὑπεροχαῖς πιστεύουσιν αὐτῇ, λέγοντες τὴν ὑπεροχὴν τοῦ
9 διτόνου πρὸς τὸ διὰ τεσσάρων ἡμιτονιαῖον καὶ οὐ λεῖμμα. | *μᾶλλον*

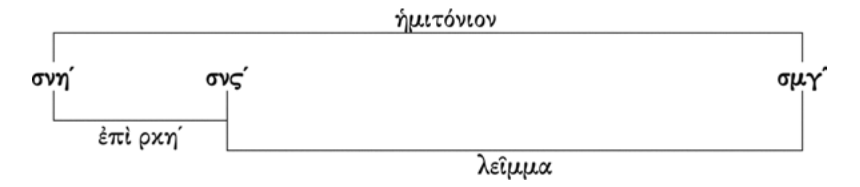
8–171,2 Ptol. harm. 23,19–24,8

1–2 ρϟβ΄–σμγ΄[1] : ρϟβ΄ σμγ΄ σνς΄ **g** post σμγ΄ add. σνς΄ $\mathbf{V}_{187}$ **2** πρὸς τίνα Wallis : πρός τινα Düring **4–5** καὶ[3]–͵βρπζ΄[1] del. Barker **7** ξδ΄–πα΄ codd. : ξδ΄· ὁ βπα΄ $\mathbf{h}_{FN}$ secl. Düring **16** μονονουχὶ κέκραγεν : μόνον οὐκέκραγεν **h** **24** ὡς om. **h**

δὲ προσάπτουσι κρίσεις ἐναντίας ταῖς πρώταις καὶ κυριωτέραις τῶν λόγων, ἡμιολίου λέγω καὶ τοῦ ἐπιτρίτου.

Πρὸς δὴ τοῖς εἰρημένοις ὁ Πτολεμαῖος παραστῆσαι βουλόμενος
καὶ τὸ | συμπέρασμα τῆς ἀποδείξεως αὐτῶν εὔηθες πάνυ καὶ οὐ 12
γραμμικαῖς ἀνάγκαις συναγόμενον ἐπιλογίζεται τὸ μέγεθος τῆς
τοῦ λείμματος πρὸς τὸ ἡμιτόνιον διαφορᾶς οὕτως·

Ἐπειδὴ γὰρ οὐδεὶς μὲν ἐπιμόριος *εἰς ἴσους δύο λόγους διαιρεῖται διὰ* 15
τὸ ἐπιμορίου διαστήματος μηδένα μέσον ἀνάλογον ἐμπίπτειν
ἀριθμόν, ὡς ἀνωτέρω ὑπεδείξαμεν· *ἴσοι δ' ἔγγιστα* δύο λόγοι
ποιοῦσι τὸν ἐπόγδο|ον *ὅ τ' ἐπὶ ιϛ´ καὶ ὁ ἐπὶ ιζ´*· ἔσται ἄρα καὶ *τὸ* 18
μεταξύ πως τούτων λόγων εὑρεῖν, *τὸ ἡμιτόνιον, τουτέστι τὸν μείζονα*
μὲν τοῦ ἐπιεπτακαιδεκάτου, ἐλάσσονα δὲ τοῦ ἐπιεκκαιδεκάτου· ἔστι
δ' οὗτος *ἔγγιστα ὁ σνη´* ⟨πρὸς | σμγ´⟩. 21



Ὡς μὲν γὰρ ὁ ιζ´ πρὸς τὸν ιϛ´, οὕτως ὁ σνη´ καὶ ⟨ἑξηκοστὰ⟩ ια´
πρὸς σμγ´. ὡς δ' ὁ ιη´ πρὸς ιζ´, οὕτω καὶ ὁ σνζ´ καὶ ⟨ἑξηκοστὰ⟩ ιη´
πρὸς | τὸν σμγ´· καὶ ὁ μεταξὺ ἄρα τῶν δύο λόγων ἐστὶν ὁ τῶν σνη´ 24
πρὸς τὰ σμγ´. Διόπερ τὰ ιε´ τῶν σμγ´ μείζονα μὲν ὄντα μέρος ἢ
ἑπτακαιδέκατον, | ἔλασσον δ' ἢ ἑκκαιδέκατον, προσθεὶς τοῖς σμγ´ 27
ἔσχε λόγον τοῦ ἡμιτονίου σύνεγγυς τὸν τῶν σνη´ πρὸς τὰ σμγ´.

7–13 Ptol. harm. 24,10–17 D.

3 δὴ : δὲ **h** **10–11** ἔσται–ἡμιτόνιον codd. : ἔσται ἄρα κατὰ τὸν μεταξύ πως τούτων λόγον εὑρεῖν τὸ ἡμιτονιον mauult Alexanderson **11** τὸ ἡμιτόνιον : τοῦ ἡμιτονίου **h** περὶ ἡμιτόνιον $\mathbf{h}_{\mathrm{M}}$ in m. **13** πρὸς σμγ´ add. Wallis **14** post καὶ lacunam circiter decem litterarum habet **h** | ἑξηκοστὰ bis add. Düring ἑξηκοντάδες bis Wallis **15** πρὸς σμγ´ : ιϛγ´ νιη´ i.m. $\mathbf{V}_{187}$ **17** μείζονα codd. : μεῖζον (scil. μέρος) mauult Alexanderson **19** ἔσχε Alexanderson : ἔσχον codd. | ἔσχε–σμγ´ om. **h**

Ἔδειξε δὲ καὶ *τὸν τοῦ λείμματος λόγον τῶν σνϛʹ πρὸς τὰ σμγʹ· καὶ*
30 *τοῦ λείμματος ἄρα τὸ ἡμιτό|νιον* μεῖζόν ἐστι *τῷ* λόγῳ *τῶν σνηʹ πρὸς*
τὰ σνϛʹ, οἵ εἰσιν *ἐπὶ ρκηʹ. τὴν δὲ βραχεῖαν οὕτω* διαφοράν φησι
δυνατὸν εἶναι κρῖναι ταῖς ἀκοαῖς, οὐδ᾽ αὐτοὶ φήσαιεν· εἶτα τούτοις
33 ἐπάγει λέγων· *εἰ τοίνυν ἐνδέχεται* τὸ ρκηʹ | *τὴν αἴσθησιν*
παρακοῦσαι, πολὺ μᾶλλον ἐνδεχόμενον *ἦν διὰ πλειόνων λήψεων* τὸ
132 μόριον τοῦτο συναχθὲν ἀνεπαίσθητον αὐτῇ γενέσθαι κατὰ τὴν ‖
προειρημένην δεῖξιν, *τρὶς μὲν τοῦ διὰ τεσσάρων* ληφθέντος, *δὶς δὲ*
τοῦ διτόνου κατὰ διαφόρους θέσεις, ὁπότε μηδ᾽ ἅπαξ ποιῆσαι δίτονον
3 *ἀκρι|βῶς πρόχειρόν ἐστι* ταῖς αἰσθήσεσι. *μᾶλλον γὰρ ἂν ποιήσειαν*
τόνον ἢ δίτονον, ἐπειδήπερ ὁ μὲν τόνος ἐμμελής τ᾽ ἐστὶ καὶ ἐν
ἐπογδόῳ λόγῳ, τὸ δ᾽ ἀσύνθετον δίτονον ἐκμελές, ὡσὰν ἐν λόγῳ τῷ
6 *τῶν παʹ πρὸς τὰ ξδʹ,* | ὅτι οὐχ ἁπλοῦν μέρος ἔχει, ἀλλὰ
ἐξηκοστοτέταρτον.

1–14 Ptol. harm. 24,17–29 D.

14 ἐξηκοστοτέταρτον codd. : ἐξηκοστοτέταρτον ⟨ιζ⟩ Barker

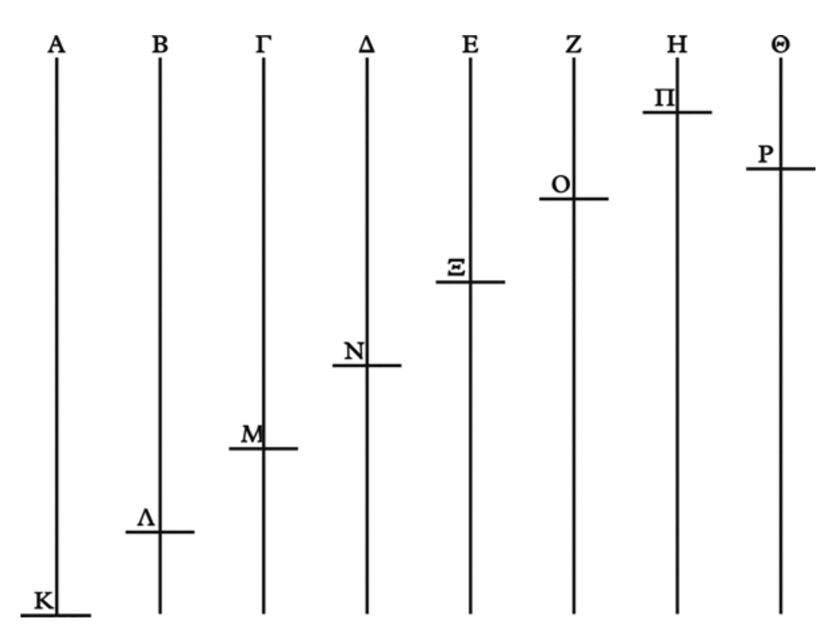
ια΄.

(Πῶς ἂν καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἐπιδειχθείη τὸ διὰ πασῶν ἔλαττον ἓξ τόνων διὰ ὀκταχόρδου κανόνος.)

Ἐναργέστερον δ' ἂν ἄρα ἀπελέγχοιτο τὸ προκείμενον μετὰ τῆς πρὸς τὰ τηλικαῦτα τῶν ἀκοῶν ἀδυναμίας ἀπὸ τῆς διὰ πασῶν ὁμωφωνίας. ἀποφαίνονται μὲν γὰρ αὐτὴν ἓξ τόνων ἀκολούθως τῷ τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν δύο καὶ ἡμίσεος εἶναι τόνων, ὅτι τὸ διὰ πασῶν δὶς ἔχει τὸ διὰ τεσσάρων καὶ ἔτι τόνον. ἐὰν δὲ ἐπιτάξωμεν τῷ μουσικωτάτῳ ποιῆσαι τόνους ἐφεξῆς καὶ καθ' αὑτοὺς ἕξ, μὴ συνεπιβαλλομένων μέντοι τῶν προηρμοσμένων φθόγγων, ἵνα μὴ καταφέρηται πρὸς ἄλλο τι τῶν συμφώνων, ὁ πρῶτος φθόγγος πρὸς τὸν ἕβδομον οὐ ποιήσει τὸ διὰ πασῶν. εἴτε δὴ μὴ παρὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς αἰσθήσεως συμβαίνει τὸ τοιοῦτο, ψεῦδος ἂν ἀποφαίνοι τὸ τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν ἓξ εἶναι τόνων, εἴτε τῷ μὴ δύνασθαι λαμβάνειν αὐτὴν τοὺς τόνους ἀκριβῶς, πολὺ πλέον οὐκ ἔσται πιστὴ πρὸς τὴν τῶν διτόνων λῆψιν, ἀφ' ὧν εὑρίσκειν οἴεται τὸ διὰ τεσσάρων δύο καὶ ἡμίσεος τόνων. τοῦτο δέ ἐστιν ἀληθέστερον· οὐ γὰρ μόνον οὐ γίνεται τὸ διὰ πασῶν, ἀλλ' οὐδ' ἄλλο τι διὰ ταὐτὸ μέγεθος πάντως τῆς διαφορᾶς, οὔτε ἐπὶ πάντων ἁρμοζόμενον οὔτ' ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀεί. καίτοι λαμβανόντων ἡμῶν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐφεξῆς τό τε διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πέντε, ποιήσουσιν οἱ ἄκροι τὸ διὰ πασῶν, ὅτι ταῦτα ταῖς ἀκοαῖς ἐστιν εὐοριστότερα. τῷ λόγῳ μέντοι ληφθέντων ἓξ τόνων ἐφεξῆς μεῖζόν τε βραχεῖ τοῦ διὰ πασῶν οἱ ἄκροι φθόγγοι ποιήσουσι μέγεθος, καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν πάντοτε, τουτέστι τὴν διπλασίαν τῆς τοῦ λείμματος πρὸς τὸ ἡμιτόνιον, ἥτις ἔγγιστα συνάγεται ἐν ἐπὶ ξδ΄ λόγῳ ταῖς πρώταις τῶν ὑποθέσεων ἀκολούθως. ἔσται δ' ἡμῖν καὶ τὸ τοιοῦτον εὐκατανόητον συνάψασιν ἑπτὰ χορδὰς ἄλλας ἐν τῷ κανόνι τῇ μιᾷ κατὰ τὴν ὁμοίαν ἀνάκρισίν τε καὶ θέσιν. ἐὰν γὰρ ἰσοτόνους ἁρμοσώμεθα τοὺς ὀκτὼ φθόγγους ἐν ἴσοις τοῖς τῶν χορδῶν μήκεσιν ἀκριβῶς ὥστε τοὺς ΑΒΓΔΕΖΗΘ, ἔπειτα διὰ τῆς τοῦ κανονίου προσαγωγῆς εἰς ἓξ τοὺς ἐφεξῆς ἐπογδόους λόγους διαιρεθέντος παραφέρωμεν καθ' ἕκαστον φθόγγον τὸ παραπλήσιον ὑπαγώγιον ἐπὶ τὴν οἰκείαν τομήν, ἵνα ὡς ἐπόγδοος ᾖ ἥ τε ΑΚ διάστασις τῆς ΒΛ καὶ αὕτη τῆς ΓΜ καὶ αὕτη τῆς ΔΝ καὶ αὕτη τῆς ΕΞ καὶ αὕτη τῆς ΖΟ καὶ αὕτη τῆς ΗΠ, ποιεῖ δὲ καὶ ἡ ΑΚ

1–174,3 Ptol. harm. 25,1–26,14 D.

πρὸς τὴν ΘΡ τὸν διπλάσιον λόγον, οὗτοι μὲν ὁμοφωνήσουσιν ἀκριβῶς οἱ φθόγγοι κατὰ τὸ διὰ πασῶν, ὁ δὲ ΠΗ τοῦ ΘΡ βραχεῖ καὶ τῷ αὐτῷ πάντοτε ἔσται ὀξύτερος.



9 Ἔτι μᾶλλον φανερώτερον ἐλέγξαι βουλόμενος τὸ τὴν διὰ
τεσσάρων συμφωνίαν μὴ εἶναι δύο ἡμίσεος τόνων ἀπὸ τῆς διὰ
πασῶν συμφωνίας, ἣν αὐτὸς ὁμοφωνίαν ἐκάλεσεν, τοῦτο δεῖξαι
12 πειρᾶται. αὐτοὶ μὲν οὖν | τὴν διὰ πασῶν ἀποφαίνονται τόνων ἕξ,
ὅτι δὶς ἔχει τὸ διὰ τεσσάρων ὡς δύο ⟨καὶ⟩ ἡμίσεος τόνων καὶ ἔτι
τόνον. *ἐὰν γὰρ ἐπιτάξωμεν*, ὥς φησι, *τῷ μουσικωτάτῳ τόνους*
15 *ἐφεξῆς καὶ καθ' ἑαυτοὺς ἓξ ποιῆσαι – μὴ* | *συνεπιβαλομένων μέντοι*
τῶν προηρμοσμένων φθόγγων, ἵνα μὴ καταφέρηται πρὸς ἄλλο τι τῶν
συμφώνων ὁ μουσικός, ἀλλὰ μόνον τὸν τόνον ἐξετάζῃ, μὴ τῷ
18 πρώτῳ φθόγγῳ φέρε διὰ πασῶν ἐπιτείνας τὴν μέσην, | ταύτῃ δὲ
διὰ τεσσάρων ἐπὶ τὸ βαρὺ τὴν ὑπάτην μέσων καὶ ταύτῃ διὰ
τεσσάρων τὴν ὑπάτην ὑπάτων λάβῃ τὸν δεύτερον φθόγγον
ἀπέχοντα τοῦ πρώτου φθόγγου τόνον – *ὁ πρῶτος φθόγγος πρὸς τὸν*

8 καὶ[1] add. Düring **10** συνεπιβαλομένων : συνεπιλαμβανομένων **G V**$_{187}$

ἕβδομον οὐ ποι|ήσει τὸ διὰ πασῶν σύμφωνον, ὡς δειχθήσεται. εἴ τ' 21
οὖν *μὴ παρὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς αἰσθήσεως συμβαίνει* τὸν πρῶτον
φθόγγον πρὸς τὸν ἕβδομον μὴ ποιεῖν τὸ διὰ πασῶν, *ψεῦδος* ἂν
εἴποι ὁ μουσικὸς *τὸ τὴν διὰ | πασῶν συμφωνίαν ἓξ τόνων εἶναι, εἴ τε* 24
τῷ μὴ δύνασθαι λαμβάνειν τὴν αἴσθησιν τοὺς τόνους ἀκριβῶς, πολὺ
πλέον ἀξιοπιστότερος ἔσται *πρὸς τὴν τῶν διτόνων λῆψιν, ἀφ' ὧν*
εὑρίσκειν ὑπολαμβάνεται *τὸ διὰ τεσσά|ρων δύο καὶ ἡμίσεος τόνων.* 27
τοῦτο δ' ἐστὶν ἀληθέστερον, ὅτι πρὸς τὴν τῶν διτόνων λῆψιν οὐκ
ἔσται πιστή. *οὐ γὰρ μόνον οὐ γίνεται τὸ διὰ πασῶν, ἀλλ' οὐδ' ἄλλο*
τι διὰ ταὐτὸ μέγεθος πάντως τῆς διαφορᾶς, οὔτ' ἐπὶ ‖ πάντων τῶν **133**
ἁρμοζομένων, πρόσω τε καὶ ὀπίσω, *οὔτ' ἐπὶ τῶν αὐτῶν ἀεί.* κατὰ
τόνον γὰρ καὶ τόνον καὶ ἡμιτόνιον οὐ λαμβάνεται ⟨ἢ⟩ ἡ διὰ | 3
τεσσάρων συμφωνία ἢ ἄλλη τις τῶν προειρημένων. *λαμβανόντων*
δ' *ἡμῶν κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον* τῆς αἰσθήσεως *ἐφεξῆς τό τε διὰ*
τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πέντε, ποιήσουσιν οἱ ἄκροι τὸ διὰ πασῶν, ὅτι
ταῦτα ταῖς ἀκο|αῖς ἐστιν εὐοριστότερα. τῷ λόγῳ μέντοι ληφθέντων ἓξ 6
τόνων ἐφεξῆς ἐν ὀκταχόρδῳ κανόνι *μεῖζόν τε βραχεῖ τοῦ διὰ πασῶν*
οἱ ἄκροι φθόγγοι ποιήσουσι μέγεθος καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν ὑπεροχὴν
πάντοτε, τουτέστι τὴν | διπλασίαν τῆς τοῦ λείμματος πρὸς τὸ 9
ἡμιτόνιον, ἥτις ἔγγιστα συνάγεται ἐν ἐπὶ ξδ' λόγῳ ταῖς πρώταις τῶν
ὑποθέσεων ἀκολούθως. δύο γὰρ λείμματα συνάγεται, ἓν μὲν τοῦ
διὰ τεσσάρων, ἕτερον δὲ τοῦ διὰ πέντε, | καὶ τὰ δύο ρκη΄ ἓν ξδ΄ 12
[λόγῳ] ποιεῖ.

Γίνεται δὲ τὸ τοιοῦτο εὐκατανόητον τῷ βουλομένῳ συνάψαντι
χορδὰς ἄλλας ἑπτὰ τὸν ἀριθμὸν πρὸς τῇ προειρημένῃ μιᾷ ἐπὶ τοῦ
μονοχόρδου κανόνος ὁμοίαν ἀνάκρισιν διὰ τῶν | μαγάδων καὶ 15
θέσιν παράλληλον αὐτῇ λαμβανούσας. ἐὰν γάρ τις ἰσοτόνους
ἁπλῶς ἁρμόσηται *τοὺς ὀκτὼ φθόγγους ἐν ἴσοις τοῖς τῶν χορδῶν*
μήκεσι μόνον ἀκριβῶς, οὐ πάντως δὲ κἂν τοῖς | πάχεσιν αὐτῶν ἢ τῇ 18
ὁμοίᾳ πυκνότητι, *ὡς τοὺς ΑΒΓΔΕΖΗΘ· ἔπειτα διὰ τῆς τοῦ*

1–2 εἴ–οὖν : εἴτε γ' οὖν **h** **5** τῷ : τὸ **p** **6** ἀξιοπιστότερος : οὐκ ἀξιοπιστότερος **p h** **10** ταὐτὸ Barker e Ptol. τὸ codd. | τῶν del. Barker **11** ἁρμοζομένων codd. : ἁρμοζόμενον Barker **12** ἢ add. Düring **20** ἥτις : ὅτι **h** **22–23** τὰ–ποιεῖ scripsi [λόγῳ] seclusi : τὰ δύο ρκη΄ ἐν ἑξηκοστοτετάρτῳ λόγῳ codd. τὰ δύο ρκη΄ ἕνα ξδ΄ λόγον Düring τὰ δύο ρκη΄ ἓν ἑξηκοστοτέταρτον λόγῳ uel τὰ δύο ρκη΄ ἐπὶ ξδ΄ λόγον Alexanderson **27** αὐτῇ λαμβανούσας : αὐταῖς λαμβανούσαις **h** **29** πάχεσιν : πάσχεσιν **p**

ξυλίνου *κανονίου προσαγωγῆς εἰς ἓξ τοὺς ἐφεξῆς ἐπογδόους λόγους*
διῃρημένου λαβὼν σημεῖα καθ’ ἕκαστον φθόγγον, ὡς τὰ
21 ΚΛΜΝ|ΞΟΠΡ, παραφέρῃ παραπλήσιον ὑπαγωγίδιον *ἐπὶ τὴν*
οἰκείαν τομήν, τουτέστι τὸ ληφθὲν σημεῖον, *ἵνα ἐπόγδοος ᾖ, ἡ* μὲν
ΑΚ διάστασις τῆς ΒΛ, ἡ δὲ ΒΛ τῆς ΓΜ, ἡ δὲ ΓΜ τῆς ΔΝ, καὶ
24 αὕτη τῆς ΕΞ, *καὶ αὕτη | τῆς ΖΟ, καὶ αὕτη τῆς ΗΠ, ποιεῖ δὲ καὶ ἡ*
ΑΚ πρὸς τὴν ΘΡ τὸν διπλάσιον λόγον, οὗτοι μὲν ἅμα πληχθέντες οἱ
φθόγγοι *συμφωνήσουσιν ἀκριβῶς* τὸ διὰ πασῶν ὁμόφωνον· *ὁ δὲ*
27 *ΠΗ τοῦ ΘΡ βραχεῖ καὶ τῷ | ἴσῳ πάντοτε καὶ οὔ ποτε μείζονι ἢ*
ἐλάττονι ὀξύτερος ἔσται.

Ὅτι δ’ ἀδιαφοροῦσιν αἱ χορδαὶ μιᾶς, ὅταν πλείους ὦσιν, ἐὰν ἐν ἴσοις
μήκεσι ποιηθῶσιν ἰσότονοι, κἂν μὴ ὅμοιαι πάντως ὦσι τῇ τε
30 παχύτητι | καὶ τῇ πυκνότητι, *δῆλον ἔσται ἐντεῦθεν. ἐπειδὴ γὰρ*
ἀπέδειξε, πῶς ἡ περὶ τοὺς ψόφους ὀξύτης καὶ βαρύτης συνίσταται
καὶ ὅτι *τρία ἐστὶν* ἐπὶ τῶν χορδῶν *τὰ αἴτια τῆς περὶ τὸ ὀξὺ καὶ τὸ*
33 *βαρὺ διαφορᾶς, ὧν τὸ μὲν | ἐν τῇ πυκνότητι τῶν χορδῶν* καὶ
μανότητι θεωρεῖται, *τὸ δ’ ἐν τῇ περιοχῇ, τὸ δ’ ἐν τῇ* μείζονι καὶ
134 ἐλάττονι *διαστάσει· καὶ ὀξύτερος γίνεται ‖ ὁ ψόφος ὑπὸ τῆς*
πυκνοτέρας ἢ τῆς μανοτέρας καὶ πάλιν ὑπὸ τῆς ἰσχνοτέρας
μᾶλλον ἢ τῆς παχυτέρας καὶ ἔτι ὑπὸ τῆς κατὰ *τὴν ἐλάττονα*
3 *διά|στασιν* ἤπερ ὑπὸ τῆς κατὰ τὴν μείζονα ἀεί· *παραλαμβάνεται δ’*
ὑπ’ αὐτῶν ἀντὶ τῆς πυκνώσεως ἡ τάσις· τονοῖ γὰρ καὶ σκληρύνει καὶ
διὰ τοῦτο μᾶλλον ταῖς ἐν ταῖς ἐλάττοσι διαστάσεσι χορδαῖς ἡ ὁμοία
6 τάσις· | *δῆλον, ὅτι τῶν ἄλλων ὑποκειμένων τῶν αὐτῶν*, διαφορᾶς δ’
οὔσης μιᾶς ὁτὲ μὲν παρὰ τὴν τάσιν τῶν χορδῶν, ἥτις ἀντὶ τῆς
πυκνώσεως ἐλήφθη, ὁτὲ δὲ παρὰ τὴν περιοχήν, ὁτὲ δὲ παρὰ τὴν
9 διάστασιν, *ὡς μὲν ἡ πλείων | γίνεται τάσις πρὸς τὴν ἐλάττονα, οὕτως*
ὁ κατὰ τὴν πλείονα τάσιν *ψόφος πρὸς τὸν κατὰ τὴν ἐλάττονα· ὡς δ’*
ἡ μείζων περιοχὴ πρὸς τὴν ἐλάττονα περιοχήν, *οὕτως ὁ κατὰ τὴν*
12 *ἐλάττονα* περιοχὴν *ψόφος πρὸς τὸν | κατὰ τὴν μείζονα·* ὡς δ’ ἡ
μείζων διάστασις πρὸς τὴν ἐλάττονα, οὕτως ὁ κατὰ τὴν ἐλάττονα
διάστασιν ψόφος πρὸς τὸν κατὰ τὴν μείζονα. *τούτων δ’ οὕτως*

11–177,5 Ptol. harm. 26,15–27,13 D.

9 μείζονι Wallis : μεῖζον codd. **30–32** ὡς–μείζονα om. $\mathbf{F_1\ F_2\ I_2\ I_3\ W\ N_1\ N_2\ O_1\ O_2\ P\ S\ V_{1800}}$

ὑποκειμένων λέγω, ὅτι τῶν ἀνομοίων χορδῶν, ὅταν | ἐν ἴσοις 15
μήκεσιν *ἰσότονοι ποιηθῶσι, ἀνταναπληροῦται τὸ παρὰ τὴν μείζονα*
περιοχὴν ἐνδέον τοῦ ψόφου τῷ παρὰ τὴν πλείονα τάσιν
ὑπερβάλλοντι, καὶ γίνεται πάντως ὁ τῆς μείζονος περιοχῆς πρὸς τὴν
ἐλάσσονα | λόγος ὁ αὐτὸς τῷ τῆς πλείονος τάσεως πρὸς τὴν ἐλάττονα. 18

Α	μείζων περιοχή	μείζων τάσις
Β	ἐλάττων περιοχή	ἐλάττων τάσις
Γ	ἐλάττων περιοχή	μείζων τάσις

Τοῦτο γὰρ αὐτὸς ἀπέδειξε διὰ γραμμῶν οὕτως.

Ἔστωσαν ἐν ἴσοις μήκεσιν ἰσότονοι δύο φθόγγοι, τουτέστιν
ἀπαράλ|λακτοι κατὰ τὸν ψόφον, *οἱ Α καὶ Β, καὶ μείζων ἥ τε* 21
περιοχὴ τοῦ Α τῆς τοῦ Β περιοχῆς *καὶ δηλονότι καὶ ἡ τάσις.* καὶ
εἰλήφθω ἄλλος φθόγγος *ἐν ἴσῳ* τῷ *μήκει ὁ Γ, τὴν μὲν περιοχὴν ἴσην*
ἔχων τῷ Β, τὴν δὲ τάσιν | ἴσην τῷ Α. ἐπεὶ τοίνυν ὁ Γ τοῦ Β μόνῃ τῇ 24
τάσει διαφέρει, ἔσται διὰ τὰ ὑποκείμενα *ὡς ἡ τοῦ Γ τάσις πρὸς τὴν*
τοῦ Β, οὕτως ὁ τοῦ Γ ψόφος πρὸς τὸν τοῦ Β ψόφον. πάλιν ἐπεὶ ὁ Γ
τοῦ Α τῇ περιοχῇ μόνῃ διαφέρει, | ἔσται ὡς ἡ τοῦ Α περιοχὴ πρὸς τὴν 27
τοῦ Γ περιοχήν, οὕτως ὁ τοῦ Γ ψόφος πρὸς τὸν τοῦ Α ψόφον. ἀλλ'
ὡς ὁ τοῦ Γ ψόφος πρὸς τὸν τοῦ Α, οὕτως ὁ τοῦ Γ ψόφος πρὸς τὸν
τοῦ Β· *ἴσοι γὰρ οἱ* ψόφοι *τῶν Α καὶ | τῶν Β· ὡς ἄρα ἡ τοῦ Γ τάσις* 30
πρὸς τὴν τοῦ Β, οὕτως ἡ τοῦ Α περιοχὴ πρὸς τὴν τοῦ Γ. καὶ ἔστιν ὡς
μὲν ἡ τοῦ Γ τάσις πρὸς τὴν τοῦ Β, οὕτω καὶ *ἡ τοῦ Α τάσις πρὸς τὴν*
τοῦ Β· ἴσαι γὰρ αἱ τῶν Α καὶ Γ τάσεις. | ὡς δ' *ἡ τοῦ Α περιοχὴ πρὸς* 33
τὴν τοῦ Γ, οὕτως ἡ τοῦ Α περιοχὴ πρὸς τὴν τοῦ Β· ἴσαι γὰρ αἱ τῶν Β
καὶ Γ περιοχαί. καὶ ὡς ἄρα ἡ τοῦ Α τάσις πρὸς τὴν τοῦ Β τάσιν,
οὕτως ἡ τοῦ Α περιοχὴ πρὸς τὴν τοῦ Β περιοχήν. | τοῦτο δ' ἂν αὐτοῖς 36
συνέβαινε, καὶ εἰ παντάπασιν ἦσαν ἀπαράλλακτοι ‖ καὶ **135**
ἀδιαφοροῦντες ἑνός. πάλιν δ' ἂν ἐπὶ τῶν οὕτως ἐχόντων τὰς
περιοχὰς καὶ τὰς τάσεις ὁμοίας, ἀνίσους δὲ τὰς διαστάσεις,
ποιώμεθα τὴν | *δεῖξιν, οἷον τοῦ ΑΒ καὶ τοῦ ΓΔ,* ἴσον μειοῦντες τὸν 3
ΓΔ *ὡς μέχρι τῆς ΓΕ, ἔσται ὡς ἡ ΑΒ διάστασις πρὸς τὴν ΓΕ*

7–178,6 Ptol. harm. 27,14–28,12 D.

7 ἴσοις : ἀνίσοις **h** **27** τὴν δεῖξιν delendum cens. Alexanderson | ἴσον codd. : ἴσων Alexanderson ἄνισον malim, cfr. Ptol. harm. 28.6 D.

διάστασιν, οὕτως ὁ τῆς ΓΕ ψόφος πρὸς τὸν τῆς ΑΒ ψόφον. ἐπεὶ γάρ ἐστιν ὡς ἡ ΓΔ διάστασις πρὸς | τὴν ΓΕ διάστασιν, οὕτως ὁ τῆς ΓΕ ψόφος πρὸς τὸν τῆς ΓΔ ψόφον, ἴση δ' ἐστὶν ἥ τε ΑΒ διάστασις τῇ ΓΔ καὶ ὁ τῆς ΑΒ ψόφος τῷ τῆς ΓΔ· γίνεται ἄρα καὶ ὡς ἡ ΑΒ διάστασις πρὸς τὴν ΓΕ διάστασιν, οὕτως ὁ τῆς | ΓΕ ψόφος πρὸς τὸν τῆς ΑΒ ψόφον. ἀντιπεπόνθασι γὰρ οἱ φθόγγοι τῶν χορδῶν τοῖς μήκεσιν.

Α Β
Γ Ε Δ

3 τῇ scripsi : τῆς codd. τῇ τῆς tacite Düring

ιβʹ.

(Περὶ τῆς κατὰ Ἀριστόξενον τῶν γενῶν διαιρέσεως καὶ τῶν καθ’ ἕκαστον τετραχόρδων.)

Περὶ μὲν οὖν τῶν μειζόνων ἐν τοῖς φθόγγοις | διαφορῶν τοσαῦτα ἡμῖν 12
διωρίσθω. μετιτέον δὲ ἐπὶ τὰς ἐλάττους καὶ τὴν πρώτην καταμετρούσας τῶν συμφωνιῶν, αἵτινες λαμβάνονται τοῦ διὰ τεσσάρων εἰς τρεῖς λόγους διαιρουμένου κατὰ τὸν ἀκόλουθον τοῖς προδιωρισμένοις τρόπον, ἵνα τὸ μὲν πρῶτον ὁμόφωνον ἓν ὂν ἐκ δύο τῶν πρώτων συμφωνιῶν ᾖ συντεθειμένον, τὸ δὲ πρῶτον σύμφωνον ἐκ τριῶν ἐμμελῶν μέχρι τοῦ τὴν ἀναλογίαν περαίνοντος ἀριθμοῦ. τὴν δ’ οὖν διαίρεσιν τοῦ διὰ τεσσάρων οὐ τὴν αὐτὴν εἶναι πανταχῇ συμβέβηκεν, ἄλλοτε δ’ ἄλλως συνίστασθαι, τῶν μὲν ἄκρων δύο φθόγγων μενόντων, ἵνα τηρῶσι τὸ προκείμενον σύμφωνον, παρ’ ἣν αἰτίαν καλοῦσιν αὐτοὺς ἑστῶτας, τῶν δὲ μεταξὺ δύο κινουμένων, ἵνα ποιῶσιν ἀνίσους τὰς τῶν ἐν αὐτῷ φθόγγων ὑπεροχάς. καλεῖται μὲν οὖν ἡ τοιαύτη κίνησις μεταβολὴ κατὰ γένος, καὶ γένος ἐν ἁρμονίᾳ ποιὰ σχέσις πρὸς ἀλλήλους τῶν συντιθέντων φθόγγων τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν. τοῦ δὲ γένους πρώτη μέν ἐστιν ὡς εἰς δύο διαφορά, κατὰ τὸ μαλακώτερον καὶ κατὰ τὸ συντονώτερον· ἔστι δὲ μαλακώτερον μὲν τὸ συνακτικώτερον τοῦ ἤθους, συντονώτερον δὲ τὸ διαστατικώτερον· δευτέρα δὲ ὡς εἰς τρία, τοῦ μὲν τρίτου μεταξύ πως τῶν εἰρημένων δύο τιθεμένου, καὶ τοῦτο μὲν καλεῖται χρωματικόν. τῶν δὲ λοιπῶν ἐναρμόνιον μὲν τὸ μαλακώτερον αὐτοῦ, διατονικὸν δὲ τὸ συντονώτερον.

Λέγει μὲν οὖν μείζονας διαφορὰς τὰς κατ’ ὀξύτητα καὶ βαρύτητα | 15
προειρημένας ἐπὶ τῶν ἓξ συμφωνιῶν τοῦ τ’ ἐπιτρίτου λόγου καὶ τοῦ ἡμιολίου καὶ τοῦ διπλασίου καὶ τῶν λοιπῶν. μετῆλθε δ’ ἐπὶ τὰς ἐλάττους διαφορὰς τῶν ψόφων καὶ τὴν πρώτην τῶν συμφωνιῶν καταμετρού|σας ἢ συμπληρούσας αὐτήν, *αἵτινες* 18
λαμβάνονται τοῦ διὰ τεσσάρων συμφώνου, τουτέστι τοῦ ἐπιτρίτου λόγου *εἰς τρεῖς λόγους διαιρουμένου κατὰ τὸν ἀκόλουθον τοῖς προδιωρισμένοις* περὶ τῆς τάξεως τῶν συμφωνιῶν | τρόπον, τοῦ 21

1–21 Ptol. harm. 28,15–29,5 D.

25–26 τὴν–συμφωνιῶν Alexanderson : τὴν τῶν πρώτων συμφωνιῶν codd.

μείζονος τῶν διαστημάτων πρὸς τῷ ὀξυτάτῳ φθόγγῳ
τασσομένου, *ἵνα δῆλον,* ὅτι *τὸ μὲν πρῶτον ὁμόφωνον,* ὅπερ ἐστὶ διὰ
πασῶν, *ἓν ὂν ἐκ δύο τῶν πρώτων συμφωνιῶν* τοῦ τε διὰ πέντε καὶ
24 τοῦ διὰ τεσ|σάρων *ᾖ συντεθειμένον, τὸ δὲ πρῶτον σύμφωνον*
ἐλάχιστον ὂν πάντων *ἐκ τριῶν ἐμμελῶν διαστημάτων,* τουτέστι
μέχρι τοῦ ἐπιτρίτου λόγου.

Τὴν δ' οὖν διαίρεσιν τοῦ διὰ τεσσάρων οὐ τὴν αὐτὴν εἶναι
27 *πανταχῇ* | *συμβέβηκεν, ἄλλοτ' ἄλλως συνίστασθαι·* πρὸς γὰρ τὰ
γένη καὶ διαιρέσεις τῶν τετραχόρδων γίνονται ἄλλως μὲν ἐν τῷ
ἐναρμονίῳ, ἄλλως δ' ἐν τῷ χρωματικῷ καὶ ἄλλως ἐν τῷ διατο-
30 νικῷ, γενικῆς οὔσης τῆς | μεταβολῆς, ὡς προϊόντος τοῦ λόγου
δειχθήσεται, *τῶν μὲν ἄκρων δύο φθόγγων μενόντων, ἵνα τηρῶσι τὸ*
136 *προκείμενον σύμφωνον ἐν ἐπιτρίτῳ* ‖ λόγῳ, *παρ' ἣν αἰτίαν καλοῦσιν*
αὐτοὺς ἑστῶτας, τῶν δὲ μεταξὺ δύο κινουμένων, ἵνα ποιῶσιν ἀνίσους
3 *τὰς τῶν* ἐντὸς *φθόγγων ὑπεροχάς,* καὶ | δηλονότι τοὺς λόγους ἐν
ταῖς τῶν γενῶν μεταβολαῖς, ὡς ἀπὸ χρώματος εἰς ἐναρμόνιον ἢ
διατονικόν. *καλεῖται μὲν οὖν* φησιν *ἡ τοιαύτη κίνησις μεταβολὴ*
6 *κατὰ γένος· καὶ γένος ἐν ἁρμονίᾳ ποιὰ σχέσις πρὸς ἀλλήλους* | *τῶν*
συντιθέντων φθόγγων τὴν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν.

Τοῦ δὲ γένους πρώτη μέν ἐστιν ὡς εἰς δύο διαφορά· κατὰ τὸ
μαλακώτερον, ὃ καλοῦσιν ἐναρμόνιον, *καὶ κατὰ τὸ συντονώτερον,* ὃ
9 καλοῦσι | διατονικόν. *ἔστι δὲ μαλακώτερον μὲν τὸ συνακτικώτερον*
τοῦ ἤθους, συντονώτερον δὲ τὸ διαστατικώτερον. *δευτέρα δ' ὡς εἰς*
τρία, τοῦ μὲν τρίτου μεταξύ πως τῶν εἰρημένων δύο τιθεμένου, καὶ
12 *τοῦτο μὲν καλεῖ|ται χρωματικόν. τῶν δὲ λοιπῶν ἐναρμόνιον μὲν τὸ*
μαλακώτερον αὐτοῦ, διατονικὸν δὲ τὸ συντονώτερον, ὥστ' εἶναι τρία
γένη, οἷς Ἀρχύτας ἐχρήσατο μόνοις. Πτολεμαῖος γὰρ τὸ μὲν
15 ἐναρμόνιον ἐφύλαξεν ἰδίαν ἔχον | διαίρεσιν· τὸ δὲ χρωματικὸν εἰς
δύο, εἰς μαλακὸν καὶ σύντονον διαιρῶν καὶ τὸ διατονικὸν ὁμοίως
τονιαῖον ὀνομάσας καὶ ποιήσας ἄλλα δύο μαλακώτερον αὐτοῦ καὶ
18 συντονώτερον τοῖς ἑξῆς ἀποδειχθησομένοις λό|γοις ἀκολούθως, τὰ
πάντα γένη ἓξ ὑπεστήσατο, ὧν τὸ μὲν ἐναρμόνιον σύγκειται ἔκ τε
τοῦ ἐπὶ δ´ καὶ τοῦ ἐπὶ κγ´ καὶ ἐπὶ με´, τὸ δὲ μαλακὸν χρωματικὸν
21 ἔκ τε τοῦ ἐπὶ ε´ καὶ τοῦ ἐπὶ ιδ´ καὶ ἐπὶ κζ´, τὸ δὲ σύντονον χρω|μα-

8 ἄλλοτ' ἄλλως codd. : ⟨ἀλλ'⟩ ἄλλοτ' ἄλλως Theiler ἄλλοτε δ' ἄλλως Alexanderson **23** διαστατικώτερον scripsi e Ptol. : διαστηματικώτερον codd.

τικὸν ἔκ τε τοῦ ἐπὶ ϛ´ καὶ τοῦ ἐπὶ ια´ καὶ τοῦ ἐπὶ κα´, τὸ δὲ μαλακὸν διατονικὸν ἔκ τε τοῦ ἐπὶ ζ´ λόγου καὶ τοῦ ἐπὶ θ´ καὶ τοῦ ἐπὶ κ´, τὸ δὲ μαλακὸν ἔντονον ἔκ τε τοῦ ἐπὶ η´ καὶ τοῦ ἐπὶ ζ´ καὶ τοῦ ἐπὶ κζ´, τὸ δὲ | σύντονον διάτονον ἔκ τε τοῦ ἐπὶ θ´ λόγου καὶ τοῦ ἐπὶ η´ 24
καὶ τοῦ ἐπὶ ιε´. τοῦ δὲ σαφοῦς ἕνεκα καὶ τοὺς ἀριθμοὺς ὑπέταξα τῶν ἓξ τετραχόρδων ἔχοντας οὕτως·

ἐναρμόνιον	χρῶμα μαλακόν	χρῶμα σύντονον	διάτονον μαλακόν	ἔντονον μαλακόν	διάτονον σύντονον
ἐπὶ δ´	ἐπὶ ε´	ἐπὶ ϛ´	ἐπὶ ζ´	ἐπὶ η´	ἐπὶ θ´
ἐπὶ κγ´	ἐπὶ ιδ´	ἐπὶ ια´	ἐπὶ θ´	ἐπὶ ζ´	ἐπὶ η´
ἐπὶ με´	ἐπὶ κζ´	ἐπὶ κα´	ἐπὶ κ´	ἐπὶ κζ´	ἐπὶ ιε´

Ἴδιον δ᾽ ἐστὶ τοῦ μὲν ἐναρμονίου καὶ τοῦ χρωματικοῦ τὸ καλούμενον 27
πυκνόν· ὅταν οἱ πρὸς τῷ βαρυτάτῳ δύο λόγοι τοῦ λοιποῦ ἑνὸς ἐλάττους γένωνται συναμφότεροι, ὡς ἐπὶ τῆς προκειμένης τῶν ἀριθμῶν ἐκθέσεως. | ὁ μὲν ἐπὶ κγ´ μετὰ τοῦ ἐπὶ με´ ἐν τῷ 30
ἐναρμονίῳ γένει ἐλάττων ἐστὶ τοῦ ‖ ἐπὶ δ´ λόγου πρὸς τῷ ὀξυτάτῳ **137**
φθόγγῳ τεταγμένου· ὁ δ᾽ ἐπὶ ιδ´ μετὰ τοῦ ἐπὶ κζ´ ἐλάσσων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ ε´ ἐν τῷ μαλακῷ τῶν χρωμάτων· ὁ δ᾽ | ἐπὶ ια´ μετὰ τοῦ 3
ἐπὶ κα´ ἐλάσσων τοῦ ἐπὶ ϛ´ λόγου ἐν τῷ συντόνῳ τῶν χρωματικῶν. *τοῦ δὲ διατονικοῦ ἴδιόν ἐστι τὸ καλούμενον ἄπυκνον· ὅταν μηδ᾽ εἷς | τῶν τριῶν λόγων μείζων γίνηται τῶν λοιπῶν δύο* 6
συναμφοτέρων. ἔστι δὲ καὶ τοῦτο δῆλον ἐκ τῆς προκειμένης τῶν ἀριθμῶν ἐκθέσεως. ἐλάττων γὰρ ἐπὶ τῶν λοιπῶν γενῶν ὁ μὲν ἐπὶ ζ´ τοῦ ἐπὶ θ´ καὶ τοῦ ἐπὶ κ´ | συναμφοτέρων· ὁ δ᾽ ἐπὶ η´ τοῦ ἐπὶ ζ´ 9
καὶ τοῦ ἐπὶ κζ´ συναμφοτέρων· ὁ δ᾽ ἐπὶ θ´ τοῦ ἐπὶ η´ καὶ τοῦ ἐπὶ ιε´ συναμφοτέρων. καὶ ὁμοίως ἕκαστος αὐτῶν πρὸς τῷ ὀξυτάτῳ μεθ᾽ ἑνὸς τῶν πρὸς τῷ ἑπομένῳ μείζων ἐστὶ | τοῦ λοιποῦ. 12

Ποιοῦνται δὲ καὶ τούτων αὐτῶν οἱ νεώτεροι πλείους διαφοράς, ἀλλ᾽ αὐτὸς τὰς Ἀριστοξενείους ὑπέγραψεν *ἐχούσας οὕτως. τὸν τόνον διαιρεῖ* | ὁ Ἀριστόξενος *ποτὲ μὲν εἰς δύο ἴσα, ποτὲ δ᾽ εἰς τρία, ποτὲ δ᾽* 15

12–27 Ptol. harm. 29,5–9 D. **28–182,29** Ptol. harm. 29,9–30,2 D.

14 γένωνται **p** : γίνηται **G** **17** τεταγμένου Wallis, Alexanderson : τεταγμένῳ codd. **27** μείζων Wallis : ἐλάσσων codd.

εἰς τέσσαρα, ποτὲ δ' εἰς ὀκτώ. καὶ τὸ μὲν τέταρτον αὐτοῦ μέρος καλεῖ δίεσιν ἐναρμόνιον, τὸ δὲ τρίτον δίεσιν χρώματος μαλακοῦ, τὸ δὲ
18 *τέταρτον μετὰ | τοῦ ὀγδόου δίεσιν χρώματος ἡμιολίου, τὸ δ' ἡμιτόνιον κοινὸν τονιαίου χρώματος καὶ τῶν διατονικῶν γενῶν, ἐξ ὧν ὑφίσταται διαφορὰς τῶν ἀμιγῶν γενῶν ἕξ, μίαν μὲν τὴν τοῦ*
21 *ἐναρμονίου, τρεῖς δὲ τοῦ χρωματικοῦ, | μαλακοῦ τε καὶ ἡμιολίου καὶ τονιαίου, τὰς δὲ λοιπὰς δύο τοῦ διατονικοῦ, τὴν μὲν μαλακοῦ, τὴν δὲ συντόνου.* τοῦ *μὲν οὖν ἐναρμονίου γένους τὸ μὲν πρὸς τῷ βαρυτάτῳ*
24 *καὶ ἑπόμενον διάστημα καὶ τὸ μέσον ἑκάτερον | ποιεῖ διέσεως ἐναρμονίου, τὸ δὲ λοιπὸν καὶ ἡγούμενον δύο τόνων, οἷον ὑποκειμένου κατὰ τὸν τόνον* ἀριθμοῦ τοῦ τῶν δώδεκα κατ' Ἀριστόξενον, ὥστε
27 τὸ διὰ τεσσάρων διάστημα γίνεσθαι τοῦ τῶν λʹ ἀριθμοῦ, τῶν μὲν | τοῦ πυκνοῦ διαστημάτων ἑκάτερον ποιεῖ τριῶν τῶν αὐτῶν, τὸ δὲ λοιπὸν κδʹ· *τοῦ δὲ μαλακοῦ χρώματος ἑκάτερον μὲν τῶν τοῦ πυκνοῦ διαστημάτων ποιεῖ τριτημορίου τόνου, τὸ δὲ λοιπὸν ἑνὸς καὶ ἡμίσους*
30 *καὶ | τρίτου, οἷον ἐκείνων μὲν ἑκάτερον δʹ,* τοῦτο δὲ κβʹ· *τοῦ δ' ἡμιολίου χρώματος τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ* δύο *διαστημάτων ἑκάτερον ποιεῖ τετάρτου* καὶ *ὀγδόου τόνου, τὸ δὲ λοιπὸν ἑνὸς καὶ ἡμίσεος καὶ*
33 *τετάρτου, οἷον | ἐκείνων μὲν ἑκάτερον δʹ* ἥμισυ, τὸ δὲ λοιπὸν καʹ·
138 *τοῦ δὲ τονιαίου χρώ‖ματος τῶν μὲν τοῦ πυκνοῦ δύο διαστημάτων ἑκάτερον ἡμιτονίου ποιεῖ, τὸ δὲ λοιπὸν ἑνὸς τόνου καὶ ἡμίσεος, οἷον*
3 *ἐκείνων μὲν ἑκάτερον ϛʹ,* τοῦτο | δὲ ιηʹ. *ἐπὶ δὲ τῶν λοιπῶν καὶ ἀπύκνων δύο γενῶν τὸ μὲν ἑπόμενον ἐν ἀμφοτέροις διάστημα τηρεῖ πάλιν ἡμιτονίου, τῶν δ' ἐφεξῆς ἐν μὲν τῷ μαλακῷ διατονικῷ τὸ μὲν*
6 *μέσον ἡμίσεος καὶ τετάρτου τόνου, τὸ δ' ἡγού|μενον ἑνὸς καὶ τετάρτου,* οἷον ϛʹ, θʹ καὶ ιεʹ· *ἐν δὲ τῷ συντόνῳ διατονικῷ τὸ μὲν* μέσον καὶ τὸ ἡγούμενον ἑκάτερον τόνου, *τὸ δ' ἑπόμενον ἡμιτονίου,* οἷον ϛʹ καὶ ιβʹ καὶ ιβʹ· ὡς ὑπόκειται τὸ σχῆμα τοὺς διπλασίους
9 ἔχον | τῶν εἰρημένων ἀριθμῶν.

15 καὶ om. **h**

ἐναρμόνιον	χρῶμα μαλακόν	χρῶμα ἡμιόλιον	χρῶμα τονιαῖον	διατονικὸν μαλακόν	διατονικὸν σύντονον
μη´	μδ´	μβ´	λς´	λ´	κδ´
ς´	η´	θ´	ιβ´	ιη´	κδ´
ς´	η´	θ´	ιβ´	ιβ´	ιβ´
ξ´	ξ´	ξ´	ξ´	ξ´	ξ´

Ἔλαβε δὲ τῶν εἰρημένων ἀριθμῶν τοὺς διπλασίους ὁ Πτολε-
μαῖος, ἵνα πάντας ἐξ ὅλων μονάδων ἔχθηται, δηλονότι τοῦ
τονιαίου διαστήματος | ὑποτεθέντος αὐτῷ ἐν μονάσιν κδ´ ἀντὶ 12
μονάδων ιβ´ τῶν κατ᾽ Ἀριστόξενον, ὃς καὶ περὶ τῶν εἰρημένων
γενῶν λέγει που κατὰ λέξιν οὕτως· «ἕκαστον τῶν τετραχόρδων εἰς
ἓξ διαιρεῖται γένη, ὧν ἐστιν ἓν μέν, | ὃ καλεῖται ἁρμονία, διέσει 15
χρώμενον τῇ ἐλαχίστῃ, ἥτις ἐστὶ τετάρτου τόνου, τρία δὲ χρωμα-
τικά, ὧν τὸ μὲν βαρύτατον χρῆται διέσει τῇ καλουμένῃ χρωμα-
τικῇ· ἔστι δ᾽ αὕτη τρίτον τόνου· τὸ δὲ μέσον ἄλλῃ διέσει | χρῆται 18
τῇ καλουμένῃ ἡμιολίᾳ, ἐπειδὴ ⟨κατὰ⟩ μίαν ἐναρμόνιον δίεσιν καὶ
ἥμισυ συνέστη τὸ διάστημα αὐτῆς· τὸ δὲ τρίτον χρῶμα σύντονόν
ἐστιν καθ᾽ ἡμιτόνιον συνεστὸς καὶ οὐ δίεσιν, καὶ τὸ πυκνὸν μέχρι
τούτου πρόεισι. | μέχρι γὰρ τούτου τὸ ἓν διάστημα τῶν δύο μεῖζον 21
ὑπάρχει, εἶτ᾽ ἀπὸ τούτου εἰς ἴσα διαιρεῖται τὸ τετράχορδον. λοιπὰ
γὰρ δύο γένη ἐστὶ διατονικὰ ἀμφότερα. κατὰ μέντοι τὸ ἀνειμένον,
ὡς εἴρηται, εἰς ἴσα τέμνε|ται τὸ τετράχορδον κατὰ τὸν ὀξύτερον 24
τῶν κινουμένων φθόγγων. τὸ γὰρ ἀπὸ ὑπάτης μέσων λόγου
χάριν ἐπὶ λιχανὸν ἴσον γίνεται τῷ ἀπὸ λιχανοῦ ἐπὶ μέσην, ὅπερ
ἐπ᾽ οὐδενὸς ἦν τῶν πρώτων γενῶν καὶ διὰ τοῦτο | ἐπ᾽ αὐτῶν τὸ 27
πυκνὸν διέμενε. κατὰ δὲ τὸ λοιπὸν γένος, ὃ δὴ καὶ αὐτὸ διατονι-
κόν ἐστι καὶ συντονώτερον, ὀξυτέρα ἔτι γίνεται ἡ λιχανός, ὥστε
τονιαῖον μόνον εἶναι τὸ ἀπ᾽ αὐτῆς διάστημα ἐπὶ μέσην».

11–28 Aristox. test. 95 Da Rios

13 τετάρτου codd. : τέταρτον Höeg **16** κατὰ add. Alexanderson **23** μέσων : μέσον **g** **28** ἀπ᾽ αὐτῆς : ἐπ᾽ αὐτῆς **p** | μέσην : μέση **h**

ιγʹ.
(Περὶ τῆς κατὰ Ἀρχύταν τῶν γενῶν καὶ τῶν τετραχόρδων διαιρέσεως.)

30 *Οὗτος μὲν δὴ κἀνταῦθα φαίνεται μηδέν τι τοῦ λόγου φροντίσας* ὡς
139 ἐπὶ ‖ τῶν συμφωνιῶν, *ἀλλὰ τοῖς μεταξὺ μόνοις τῶν φθόγγων*
διαστήμασιν, ὡς τοπικοῖς οὖσι χρησάμενος διώρισε *τὰ γένη, καὶ*
3 *οὐ ταῖς* τῶν φθόγ|γων *πρὸς ἀλλήλους ὑπεροχαῖς*, ἐξ ὧν τὸ κατὰ
δύναμιν *διάστημα* θεωρεῖται. τοῦτο δ' ἐστὶν οὐδὲν ἕτερον ἢ δύο
φθόγγων ἀνομοίων ἡ κατὰ πηλικότητα ποιὰ σχέσις, ὅ ἐστι
6 λόγος. καὶ *τὰ μὲν αἴτια τῶν διαφορῶν ὡς | ἀναίτια καὶ ὡς μηθὲν καὶ*
πέρατα παρέλιπε, *τοῖς δ' ἀσωμάτοις καὶ κενοῖς* ὥσπερ σώμασι
μεταξὺ προσῆψε τὰς συγκρίσεις καὶ σχέσεις τῶν φθόγγων. *διὰ*
9 *τοῦτο οὐδὲν αὐτῷ μέλει δίχα διαιροῦντι σχεδὸν πανταχῇ | τὰς*
ἐμμελείας, ὡς διὰ τῶν προκειμένων διεῖλεν εἰς ϛʹ καὶ ϛʹ καὶ ηʹ καὶ
ηʹ καὶ θʹ καὶ θʹ καὶ ιβʹ καὶ ιβʹ καὶ κδʹ καὶ κδʹ [καὶ λʹ καὶ λʹ], *τῶν*
ἐπιμορίων λόγων *μηδαμῶς τὸ τοιοῦτον ἐπιδεχομένων*. ἐπιμόριος
12 γὰρ λόγος | οὐδαμῶς εἰς δύο λόγους ἴσους διαιρεῖται, καθ' ὡς
ἀνώτερον ἀπεδείχθη.

Ἀρχύτας δ' ὁ Ταραντῖνος ἑξῆς τῶν Πυθαγορείων ἦν· οὗτος δὲ
μάλιστα ἐπιμεληθεὶς μουσικῆς πειρᾶται τὸ κατὰ τὸν λόγον ἀκόλουθον
15 δια|σῶσαι *οὐκ ἐν ταῖς συμφωνίαις μόνον* ἐν ἐπιτρίτῳ καὶ ἡμιολίῳ
καὶ τοῖς λοιποῖς, *ἀλλὰ κἀν ταῖς τῶν τετραχόρδων* σχέσεσιν, *ὡς*
οἰκείου τῇ φύσει τῶν ἐμμελῶν φθόγγων *ὄντος τοῦ συμμέτρου τῶν*
18 *ὑπεροχῶν*, ὡς ὁ τόνος | τοῦ διὰ πέντε πρὸς τὸ διὰ τεσσάρων
ὑπεροχή ἐστιν. *ταύτῃ δ' ὅμως τῇ προθέσει χρώμενος* τῇ διὰ λόγων
ἀποδείξει *εἰς ἔνια τέλεον αὐτῆς*, τῆς προθέσεως αὐτῆς, *φαίνεται*
21 *διαμαρτάνων*, ὅτι μὴ πᾶσιν ἐπιμορίοις ἀριθ|μοῖς κέχρηται. *ἐν δὲ*
τοῖς πλείστοις τοῦ μὲν τοιούτου περικρατῶν, τουτέστι τοῦ ἐπι-
μορίους εἶναι τοὺς ἀριθμοὺς καὶ συμμέτρους εἶναι τὰς ὑπεροχάς·

1 Archyt. test. A16 Huffman **1–13** Ptol. harm. 30,3–9 D. **16–185,4** Ptol. harm. 30,9–17 D.

7–8 μηθὲν–πέρατα scripsi e Ptol. harm. 30,6 D. : μὴ θέσεις καὶ πέρατα codd. [μὴ] θέσεις καὶ πέρατα Barker **12** καὶ[5]–κδʹ[2] : καὶ τριάκοντα καὶ τριάκοντα, καὶ εἰκοσιτέσσαρα καὶ εἰκοσιτέσσαρα **h** | καὶ[7]–λʹ[2] seclusi

ἀπαγορεύων *δὲ σαφῶς τῶν ἄντικρυς ἤδη ταῖς αἰσθήσεσιν* | 24
ὡμολογημένων. μάχεται γὰρ τὰ φαινόμενα τῇ κατ' αὐτὸν τῶν
τετραχόρδων διαιρέσει καὶ γίνεται τοῦτο διὰ τῶν ἑξῆς δῆλον ἐκ
τῶν ὑποτεταγμένων τῆς διαιρέσεως ἀριθμῶν, οὓς εὗρεν οὕτως.

Ἐκκειμένου γὰρ τοῦ διὰ τεσσάρων λόγου ἐν πυθμέσιν ἀριθμοῖς τῷ 27
δ´ καὶ γ´, βαρυτάτου μὲν ὄντος τοῦ δ´ ὡς ὑπάτης ὑπάτων, ὀξυτέρου
δὲ τοῦ γ´ ὡς ὑπάτης μέσων, διὰ τὸ τοὺς ὀξυτέρους φθόγγους ἐν
τοῖς ἐλάττοσιν | ἀριθμοῖς τάττεσθαι· ἀνάγκη τῆς παρυπάτης ἐν 30
ἐπὶ κζ´ λόγῳ οὔσης ἐν τοῖς τρισὶ γένεσιν ἐναρμονίῳ, χρωματικῷ
καὶ διατονικῷ· τοῦτο γὰρ Ἀρχύτας ὑπέθετο· τὴν ὑπάτην ἔχειν κη´,
τουτέστι τὸν τῶν κη´ μορίων | ἀριθμόν, ἵνα σχῇ τὴν παρυπάτην 33
καὶ τὸ εἰκοσθέβδομον αὐτῆς, ὡς εἶναι βαρυτέραν τῷ εἰκοσθεβδόμῳ
τὴν ὑπάτην τῆς παρυπάτης. ἐπεὶ οὖν δεῖ ‖ τὴν ὑπάτην ἔχειν κη´ **140**
καὶ ἔστι τέσσαρα ἑπτάκις, ἑπτάκις ἄρα γινομένη γ´ κα´, ἔσται οὖν
ἡ μὲν ὑπάτη κη´, ἡ δὲ παρυπάτη κζ´, ἡ δ' ὑπάτη τῶν | μέσων κα´, 3
ἵνα ὁ κη´ πρὸς τὸν κα´ τὸν ἐπίτριτον ἔχῃ λόγον. ἐπεὶ οὖν δεῖ τὴν
παρυπάτην τῆς λιχανοῦ κατὰ τὴν Ἀρχύτου δόξαν κατὰ τὸ
ἐναρμόνιον ποιεῖν ἐπὶ λε´ λόγον, πρῶτος δ' ὁ λϛ´ ποιεῖ τὸν ἐπὶ λε´
λόγον, | δεῖ ἄρα τὸν κζ´ ἐπ' ἄλλον γενόμενον ἔχειν λϛ´· τετράκις δὲ 6
γενόμενος ἴσχει λϛ´· πάντα ἄρα τετράκις· καὶ γίνονται οἱ ἀριθμοὶ
ριβ´ ρη´ πδ´ καὶ τὸ ἐπὶ λε´ ὁ ρη´ τοῦ ρε´. ὡς γὰρ λϛ´ πρὸς λε´, οὕτως
ρη´ πρὸς ρε´· | ἔσονται ἄρα τοῦ ἐναρμονίου τετραχόρδου οἱ ἀριθμοὶ 9
ριβ´ ρη´ ρε´ πδ´. πάλιν ἐπειδὴ δεῖ κατὰ τὴν Ἀρχύτου δόξαν τὴν
παρυπάτην τῆς λιχανοῦ ἐν τῷ διατονικῷ γένει ἐπὶ ζ´ εἶναι, δεῖ
ἄρα τὸν ρη´ ὄγδοον ἔχειν ἀριθμὸν | ὄντα τῆς παρυπάτης, ἵνα 12
γένηται ἐπὶ ζ´ τῆς λιχανοῦ· δὶς γενόμενος ἴσχει η´· ἔσται ἄρα ἐν
τῷ διατονικῷ γένει πάντων δὶς γενομένων τῶν προεκτεθέντων
ἀριθμῶν ἡ μὲν ὑπάτη ὑπάτων σκδ´, ἡ δὲ παρυπάτη σιϛ´, | ἡ δὲ 15
λιχανὸς ἡ μὲν ἐναρμόνιος σι´, ἡ δὲ διατονικὴ ρπθ´. ὡς γὰρ η´ πρὸς
ζ´, οὕτως σιϛ´ πρὸς ρπθ´, οὗ ἦν ἐπὶ ζ´ ὁ σιϛ´· ὡς εἶναι τοῦ

5–186,17 Ptol. harm. 30,17–31,18 D.

14 τέσσαρα ἑπτάκις : δ´ ζ´ $\mathbf{V}_{187}$ τέταρτον ζ´ cett. | γ´ κα´ Wallis : ϛ´ κη´ codd. γινομένης κη´ **h** **20** πάντα : πάντας $\mathbf{V}_{187}$ **G** **22** ρε´ : λε´ **g** **23** ριβ´ : ιβ´ **G** ὁ ιβ´ **p** **25** ὄγδοον codd. : η´ uel ὀκτὼ Alexanderson **29** λιχανὸς Düring : λιχανὴ codd.

ἐναρμονίου ἀριθμοὺς σκδ´ σις´ σι´ ρξη´, τοῦ δὲ διατονικοῦ σκδ´ σις´
18 ρπθ´ ρξη´. | πάλιν ἐπεὶ δεῖ κατὰ τὴν Ἀρχύτου δόξαν τὴν λιχανὸν
τοῦ διατονικοῦ πρὸς τὴν τοῦ χρώματος λιχανὸν λόγον ἔχειν τὸν
τῶν σμγ´ πρὸς τὰ σνϛ´, δεῖ ἔτι τὸν ρπθ´ ἐπί τινα ἀριθμὸν
21 γενόμενον ἔχειν σμγ´ μέρος ἢ ἀπαρτί|ζειν παρὰ τῶν σμγ´·
ἐννεάκις δὲ γενόμενος ὁ ρπθ´ ποιεῖ τὸν ͵αψα´, μέρος ἔχοντα σμγ´
τὸν ζ´· ἑπτάκις γὰρ ἄρα ποιήσαντες τὸν σνϛ´ ἕξομεν ἀριθμὸν
24 ͵αψϟβ´, ὄντα λιχανὸν χρωματικήν. ἀκολούθως ἄρα ἐπεὶ ἐννεάκις |
γέγονεν ὁ ρπθ´, ποιῆσαι δεῖ τοὺς ἀριθμοὺς ἐννεάκις, τῶν τε τῆς
ὑπάτης ὑπάτων καὶ τῶν τῆς παρυπάτης καὶ τῶν τῆς ὑπάτης
μέσων. ἔσται οὖν ὑπάτη μὲν ὑπάτων ἐν τοῖς τρισὶ γένεσιν ὁ ͵βις´·
27 παρυπάτη δὲ ͵αϡμδ´· | καὶ αὕτη ἐν τοῖς τρισὶ γένεσιν· λιχανὸς δ'
ὑπάτων ἐν μὲν ἁρμονίᾳ ͵αωϟ´, ἐν δὲ χρώματι ͵αψϟβ´, ἐν δὲ διατόνῳ
͵αψα´· ὑπάτη δὲ μέσων ͵αφιβ´ ἐν τοῖς τρισὶ γένεσιν, ὃν χωρὶς
30 ἀποδείξεως ἔλαβεν ὁ Πτολεμαῖος ἑστῶτα | καὶ τηροῦντα τὸν
ἐπίτριτον λόγον πρὸς τὰ ͵βις´. *ὑπογέγραπται δὲ καὶ ἡ τούτων τῶν
ἀριθμῶν ἔκθεσις ἔχουσα οὕτως·*

ἐναρμόνιον		χρωματικόν		διατονικόν	
͵αφιβ´		͵αφιβ´		͵αφιβ´	
	ἐπὶ δ´		⟨λβ´ πρὸς ξζ´⟩		ἐπὶ η´
͵αωϟ´		͵αψϟβ´		͵αψα´	
	ἐπὶ λε´		⟨σμγ´ πρὸς σκδ´⟩		ἐπὶ ζ´
͵αϡμδ´		͵αϡμδ´		͵αϡμδ´	
	ἐπὶ κζ´		ἐπὶ κζ´		ἐπὶ κζ´
͵βις´		͵βις´		͵βις´	

7 σνϛ´ Düring : ρνϛ´ codd. **10** παρυπάτης Düring : παρυπάτας codd.
20 λβ´–ξζ´ addidi **22** σμγ´–σκδ´ addidi

ιδʹ.

(Ἀπόδειξις τοῦ μηδετέραν τῶν διαιρέσεων σῴζειν τὸ τῷ ὄντι ἐμμελές.)

Παρὰ μὲν δὴ τὴν πρόθεσιν ὡς ἔφαμεν αὐτῷ συνεστάθη τὸ **141**
χρωματικὸν | τετράχορδον, ὅτι *ὁ ͵αψϞβʹ ἀριθμὸς οὔτε πρὸς τὸν ͵αφιβʹ* 3
ποιεῖ λόγον ἐπιμόριον, οὔτε πρὸς τὸν ͵αλμδʹ. παρὰ δὲ τὴν ἀπὸ τῆς
αἰσθήσεως ἐνάργειαν ὁμοίως ἡ σύστασις αὐτοῦ τε καὶ τοῦ
ἐναρμονίου γεγένηται. *τόν τε | γὰρ ἑπόμενον λόγον τοῦ συνήθους* 6
χρωματικοῦ φησι *μείζονα καταλαμβάνομεν τοῦ ἐπὶ κζʹ* λόγου.
δείκνυται γὰρ οὗτος ἐπὶ καʹ. *καὶ τὸν ἐν τῷ ἐναρμονίῳ πάλιν*
ἑπόμενον τῶν ἐν τοῖς ἄλλοις γένεσιν ἑπομένων *ἐλάτ|τονα πολλῷ* 9
φαινόμενον κατὰ Πτολεμαῖον *ἴσον* ὁ αὐτὸς Ἀρχύτας *ὑποτίθεται,*
(Πτολεμαῖος μὲν γὰρ αὐτὸν ποιεῖ ἐπὶ μεʹ καὶ τοὺς ἑξῆς πάντας
τῶν | ὁμοίων μείζονας, Ἀρχύτας δ᾽ ἐποίησε πάντας ἴσους καὶ ἐν 12
ἐπὶ κζʹ λόγῳ) *καὶ πρὸς τούτοις ἐλάττονα* τοῦ ἐπὶ κζʹ *τὸν μέσον ἐν*
ἐπὶ λεʹ λόγῳ τι|θέμενος ἐκμελοῦς ἄντικρυς τοῦ τοιούτου κατὰ πᾶν 15
τετράχορδον *γινομένου.* διόπερ ὁ Πτολεμαῖος πάντας τοὺς μέσους
μείζονας τῶν ἑπομένων πεποίηκεν, ὡς ἐκ τῆς προκειμένης αὐτοῦ
καταγραφῆς ἐστι φανερόν. | *ταῦτα μὲν δὴ δοκεῖ τῷ λογικῷ κριτηρίῳ* 18
περιποιῆσαι τὴν διαβολήν, ὅτι κατὰ τοὺς ἐκτιθεμένους λόγους ὑπὸ
τῶν προϊσταμένων αὐτοῦ τοῦ Ἀρχύτου *γινομένης τῆς τοῦ κανόνος*
κατατομῆς οὐ διασῴζεται τὸ ἐμ|μελές, ὃ προσηνές ἐστι τῇ αἰσθήσει. 21
οἱ γὰρ πλεῖστοι τῶν προκειμένων λόγων *καὶ τῶν τοῖς ἄλλοις*
Πυθαγορείοις *ἅπασι σχεδὸν διαπεπλασμένων οὐκ ἐφαρμόζουσι τοῖς*
ὁμολογουμένοις ἤθεσιν ἐν ταῖς μελῳδίαις. | *ἔοικε δὲ καὶ τὸ πλῆθος* 24
τῶν γενῶν κατὰ μὲν τὸν Ἀρχύταν φησὶν ἐλλείπειν *τοῦ μετρίου, μὴ*
μόνον αὐτοῦ τὸ ἐναρμόνιον, ἀλλὰ καὶ τὸ χρωματικὸν καὶ τὸ
διατονικὸν ἑκάτερον μονοειδὲς ὑποθεμένου. κατὰ δὲ τὸν | 27
Ἀριστόξενον ὑπερβάλλειν μὲν ἐπὶ τοῦ χρωματικοῦ τῶν τε τοῦ
μαλακοῦ καὶ τοῦ ἡμιολίου διέσεων κδʹ μέρει τόνου διαφερουσῶν· τὰ
μὲν γὰρ ηʹ τῶν θʹ διαφέρουσιν ἑνί· τοῦτο δὲ τόνου μέρος ἐστὶν κδʹ,

1–188,4 Ptol. harm. 32,1–23 D.

1 ὡς–αὐτῷ : ὡς εἴρηται τῷ Ἀρχύτᾳ **h** **7** τὸν codd. (scil. λόγον) : τὴν tacite Düring fort. lapsu calami | ἐναρμονίῳ : ἁρμονίῳ **p h** **15** μείζονας Wallis : ἐλάττονας codd.

30 ὅπερ οὐδεμίαν | αἰσθητὴν *ταῖς ἀκοαῖς παραλλαγὴν ἐμποιεῖ· ἐνδεῖν δ' ἐπὶ τοῦ διατονικοῦ πλειόνων φαινομένων σαφῶς τῶν μελῳδουμένων* γενῶν, ὡς ἔσται σκοπεῖν εὐθέως ἀπὸ τῶν δειχθησομένων ὑπὸ τοῦ Πτολεμαίου γενῶν.

33 Δύο γὰρ οὗτος, ὡς εἴρηται, ποιεῖται τοῦ χρωματικοῦ, μαλακόν τε
142 καὶ ‖ σύντονον, ἀντὶ τριῶν τῶν κατ' Ἀριστόξενον, καὶ τρία τοῦ διατονικοῦ, μαλακόν τε καὶ σύντονον καὶ τὸ μεταξὺ αὐτῶν
3 τονιαῖον διάτονον, ἀντὶ | τῶν κατ' Ἀριστόξενον δύο γενῶν.

Ἔτι δὲ καὶ οὐχ ὑγιῶς οὐδ' οὗτος οὔτ' ἐπὶ τῶν πυκνῶν ἀλλήλοις ἴσα ποιεῖ τὰ ἑπόμενα δύο μεγέθη, ϛ΄ καὶ ϛ΄ καὶ η΄ καὶ η΄ καὶ θ΄ καὶ θ΄·
6 †τὴν | δὲ λόγου χάριν ϛ΄ καὶ η΄ καὶ θ΄ καὶ ιβ΄†, *τοῦ μέσου πανταχοῦ καταλαμβανομένου μείζονος, οὔτ'* αὖ πάλιν *ἴσα τὰ πρὸς τῷ*
9 *βαρυτάτῳ φθόγγῳ διαστήματα τοῦ τε συντόνου διατόνου | καὶ τοῦ τονιαίου χρωματικοῦ·* ιβ΄ μὲν γάρ ἐστιν ἕκαστον μοιρῶν. ἀεὶ δὲ τὸ διάτονον μεῖζον ὀφείλει διάστημα ποιεῖν ἀπὸ ὑπάτης ἐπὶ παρυπάτην τοῦ χρωματικοῦ τονιαίου τοῦ ἀπὸ ὑπάτης ἐπὶ παρυπάτην.

9–17 Ptol. harm. 32,23–27 D.

6–7 ἀντὶ–σύντονον om. **p h** **11** τὴν–ιβ΄ corruptum mihi uidetur : τοῦ δὲ λόγου χάριν – ιβ΄ fortasse legendum τοῦ δὲ λόγου χάριν ϛ΄ καὶ ϛ΄ καὶ θ΄ καὶ ιβ΄ **h** del. Barker **15–16** ὑπάτης–παρυπάτην Wallis : ὑπάτων παρυπάτης codd.

ιε΄.

(Περὶ τῆς κατὰ τὸ εὔλογον καὶ τὸ φαινόμενον τῶν κατὰ γένος τετραχόρδων διαιρέσεως.)

Φέρε τοίνυν ἐπειδήπερ οὐδὲ τούτοις ὁμολογουμένως ταῖς αἰσθήσεσι 12
διήρηται τὰ πρῶτα γένη τῶν τετραχόρδων, πειραθῶμεν αὐτοὶ κἀνταῦθα διασῶσαι τὸ ταῖς τῶν ἐμμελειῶν ὑποθέσεσι καὶ τοῖς φαινομένοις ἀκόλουθον ἑπόμενοι ταῖς πρώταις καὶ κατὰ φύσιν τῶν μερισμῶν ἐπιβολαῖς. προσλαμβάνομεν δὲ εἰς τὰς θέσεις καὶ τάξεις τῶν πηλικοτήτων παρὰ μὲν τῆς ἀρχῆθεν ὑποθέσεως καὶ τοῦ λόγου κοινὸν πάντων τῶν γενῶν τὸ καὶ ἐπὶ τῶν τετραχόρδων τοὺς ἐφεξῆς φθόγγους ἀεὶ πρὸς ἀλλήλους ἐπιμορίους ποιεῖν λόγους τοὺς μέχρι τῶν εἰς δύο παρίσους ἢ τρεῖς παρίσους τομῶν, αἷς ἐπεραίνοντο καὶ αἱ τῶν πρώτων συμφωνιῶν ὑπεροχαὶ καὶ μέχρι τῆς τριάδος φθάνουσαι κἀκεῖ διὰ τὸ συντελεστικὸν αὐτῆς πασῶν τῶν διαστάσεων. ἀπὸ γὰρ τοῦ διὰ πασῶν ὁμοφώνου καὶ τοῦ διπλασίου λόγου, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἄκρων ἴση συνειστήκει τῷ ὑπερεχομένῳ, ἐπὶ μὲν τὴν ἀπὸ τοῦ ἴσου καθαίρεσιν ὅ τε ἡμιόλιος ἐλαμβάνετο λόγος τῆς διὰ πέντε συμφωνίας, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἄκρων ἥμισυ περιέχει μέρος τοῦ ὑπερεχομένου, καὶ ὁ ἐπίτριτος τῆς διὰ τεσσάρων συμφωνίας, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἄκρων τρίτον περιέχει μέρος τοῦ ὑπερεχομένου, ἐπὶ δὲ τὴν ἀπὸ τῆς ἰσότητος αὔξησιν ὅ τε τριπλάσιος λόγος ἐλαμβάνετο τῆς διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνίας, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἄκρων δύο ποιεῖ τοὺς ὑπερεχομένους ἐν ἀντιθέσει τοῦ ἡμίσεος μέρους, καὶ ὁ τετραπλάσιος τοῦ δὶς διὰ πασῶν ὁμοφώνου, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἄκρων τρεῖς ποιεῖ τοὺς ὑπερεχομένους ἐν ἀντιθέσει πάλιν τοῦ τρίτου μέρους.

Ἀποδείξας οὖν τὰ πρῶτα γένη τῶν τετραχόρδων, ἃ ἀπό τ'
Ἀριστοξέ|νου καὶ Ἀρχύτου διήρηται, οὐχ ὁμολόγως ταῖς τῶν 15
μουσικωτέρων αἰσθήσεσιν καὶ παρὰ τὰς θέσεις καὶ τάξεις τῶν διαστημάτων αὐτοῖς ὑποκειμένων καὶ ὅσα περὶ αὐτῶν εἴρηκεν,

1–23 Ptol. harm. 33,1–22 D.

24 Ἀποδείξας Alexanderson : ἀποδείξει codd. | ἃ om. $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$: ἃ πότε $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNPar}}$ **25** διήρηται : διηρημένου **h**

18 πειρᾶται κἀνταῦθα διασῶσαι καὶ τὸ | ἀκόλουθον ταῖς τῶν
ἐμμελειῶν ὑποθέσεσιν ἔν τε τῇ θέσει καὶ τῇ τάξει τῶν ἐπιμορίων
λόγων καὶ τὸ πρὸς τὰ φαινόμενα τῶν ἠθῶν ἐν ταῖς μελῳδίαις
ὁμολογούμενον ἀκολούθως ταῖς πρώταις καὶ κατὰ φύσιν τῶν
21 μερι|σμῶν ἐπιβολαῖς, αἷς κέχρηται πρὸς τὸν ὑγιέστερον τῶν
λόγων ἐπὶ τῶν συμφωνιῶν διορισμόν. προσλαμβάνει δ' εἰς θέσεις
καὶ τάξεις τῶν πηλικοτήτων, τουτέστι τῶν φθόγγων, παρὰ μὲν
24 τῆς ἀρχῆθεν ὑποθέσεως τῆς | κατὰ τὰς συμφωνίας αὐτῷ
προεκτεθειμένης καὶ τοῦ λόγου, κοινὸν πάντων τῶν γενῶν, τὸ καὶ
ἐπὶ τῶν τετραχόρδων τοὺς ἐφεξῆς φθόγγους ἀεὶ πρὸς ἀλλήλους
27 ἐπιμορίους ποιεῖν λόγους τοὺς μέχρι τῶν εἰς δύο παρίσους | ἢ
143 τρεῖς παρίσους τομῶν· ἐπεὶ μὴ δυνατὸν εἰς ἴσα τέμνειν ἐπιμόριον ‖
λόγον ἢ διπλάσιον ἀλλ' εἰς πάρισα, ὡς τὸ διὰ πασῶν ἐν
διπλασίονι λόγῳ τυγχάνον εἰς πάρισα διῄρηται, τὸ δὲ διὰ πέντε
3 καὶ διὰ τεσσάρων κατά τε | τὸν ἡμιόλιον λόγον καὶ τὸν ἐπίτριτον,
τριῶν ἐνταῦθα γενομένων ὑπεροχῶν. ἦν γὰρ τὸ πρῶτον τὸ
ὁμόφωνον ἓν καὶ ἕν, εἶτ' ἀπὸ τῆς ἰσότητος παραυξήσεως
6 γενομένης τῷ ἑτέρῳ μονάδος ἐγένετο παρ' ἰσότητα λόγου | ὁ τοῦ
διὰ πασῶν ἐν διπλασίῳ λόγῳ τῶν δύο πρὸς τὸ ἕν, μετὰ δὲ τὸν
διπλάσιον λόγον προσθήκῃ μονάδος ἦν γενόμενος ὁ ἡμιόλιος
λόγος ὁ τῶν τρία πρὸς τὰ δύο, ὁμοίως δὲ τοῦ αὐτοῦ γενομένου ἐπὶ
9 τοῦ ἡμιολίου γέγο|νεν ἐπίτριτος, ὥσθ' ὑπεροχὰς τρεῖς εἶναι· καὶ
ἀεὶ παραυξήσεως γινομένης, τουτέστι προστεθείσης ἑκατέρῳ τῶν
ὅρων μονάδος, ἐλάττων ὁ λόγος ἐστὶν ἐν ὑπεροχῇ μονάδος
12 ἀμφοτέρων αὐτῶν ὄντων, ἥτις ἀπὸ τῆς | ἰσότητος μειουμένου τοῦ
λόγου κατὰ μὲν τὸ διὰ πασῶν καὶ τὸν διπλάσιον λόγον ἴση
γίνεται τῷ ὑπερεχομένῳ, κατὰ δὲ τὸ διὰ πέντε καὶ τὸν ἡμιόλιον
λόγον ἡμίσεια τοῦ ὑπερεχομένου, κατὰ δὲ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ
15 τὸν | ἐπίτριτον λόγον τρίτον μέρος τοῦ ὑπερεχομένου. πάλιν δ' αὖ
ἀπὸ τῆς ἰσότητος αὐξομένου τοῦ λόγου μονάδος προστιθεμένης τῷ
μείζονι τῶν ὅρων ὁ τριπλάσιος λόγος ἐλαμβάνετο τῆς διὰ πασῶν
18 καὶ διὰ πέντε συμ|φωνίας, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ τῶν ἄκρων δὶς ποιεῖ
τοὺς ὑπερεχομένους ἐν ἀντιθέσει τοῦ ἡμίσους μέρους· καὶ ὁ
τετραπλάσιος τοῦ δὶς διὰ πασῶν ὁμοφώνου, καθ' ὃν ἡ ὑπεροχὴ

2 θέσει Düring e Ptol. : αἰσθήσει codd. **8** αὐτῷ : αὐτῶν **p** **13** πάρισα : πάρισον **h** **27–28** κατὰ–ὑπερεχομένου bis habet $\mathbf{F_2}$ **28** ἡμίσεια τοῦ : ἡμίσει αὐτοῦ **p**

τῶν ἄκρων τρεῖς ποιεῖ τοὺς ὑπερεχομένους | ἐν ἀντιθέσει πάλιν τοῦ 21
τρίτου μέρους.

Παρὰ δὲ τῆς ὁμολογουμένης αἰσθήσεως κοινὸν μὲν ὁμοίως πάντων
τῶν [ἅμα] *γενῶν* λαμβάνει *τὸ τά γ' ἑπόμενα τῶν τριῶν*
διαστημάτων *ἐλάτ|τονα συνίστασθαι τῶν λοιπῶν ἑκατέρου. ἴδια δὲ* 24
τῶν μὲν τὸ πυκνὸν ἐχόντων, ἅ ἐστιν ἐναρμονίων καὶ χρωματικῶν
μαλακῶν τε καὶ συντόνων, *τὸ τὰ πρὸς τῷ βαρυτάτῳ δύο*
συναμφότερα ἐλάττονα γίνεσθαι τοῦ | πρὸς τῷ ὀξυτάτῳ. τῶν δ' 27
ἀπύκνων τὸ μηδὲν τῶν μεθῶν μεῖζον καθίστασθαι τῶν λοιπῶν δύο
συναμφοτέρων· εἴρηται δ' ἄπυκνα τὰ διατονικὰ διὰ τὸ πολὺ ἀπ'
ἀλλήλων αὐτῶν εἶναι τὰ διαστήματα. | *τούτων οὖν ὑποκειμένων* 30
διαιρεῖ πρῶτα *τὸν ἐπίτριτον λόγον τῆς διὰ τεσσάρων συμφωνίας,*
ὁσάκις ἔνεστιν, εἰς ἐπιμορίους λόγους δύο· τρὶς δὲ γίνεται μόνως πάλιν
καὶ τὸ τοιοῦτο προσλαμβανομένων τῶν ὑπ' | αὐτὸν τριῶν ἐφεξῆς 33
ἐπιμορίων τοῦ τ' ἐπὶ δ´ καὶ τοῦ ἐπὶ ε´ καὶ τοῦ ἐπὶ ϛ´. συμπληροῖ γὰρ
τὸν ἐπίτριτον λόγον τῷ μὲν ἐπὶ δ´ προστεθεὶς ὁ ἐπὶ ιε´, τῷ δ' ἐπὶ ε´ ὁ
ἐπὶ θ´, τῷ δ' ἐπὶ ϛ´ ὁ ἐπὶ ζ´. καὶ μετὰ τούτους δύο μόνοις ‖ ἄλλοις **144**
ἐπιμορίοις οὐκ ἂν εὕροι τις *συντεθειμένον τὸν ἐπίτριτον λόγον.*

Γινέσθω δ' ἡ σύνθεσις δύο ληφθέντων ἐπιμορίων. οἷον μετὰ τὸν
ἐπίτρι|τον ἐφεξῆς αὐτοῦ ἐπιμόριοι ἦσαν ὁ ἐπὶ δ´ καὶ ὁ ἐπὶ ε´ καὶ ὁ 3
ἐπὶ ϛ´. ἐπειδὴ μὲν ὁ ἐπὶ γ´ λόγος διαιρεῖται εἰς ἐπὶ δ´ καὶ ἐπὶ ιε´,
καὶ ἐπὶ ε´ καὶ ἐπὶ θ´, καὶ ἐπὶ ϛ´ καὶ ἐπὶ ζ´· ἐπιτετάρτου πυθμὴν ὁ ε´
τοῦ δ´· ἔχει γὰρ | ὁ ε´ τὸν δ´ καὶ τὸ τέταρτον αὐτοῦ α´· ἐπιπέμπτου 6
δὲ πυθμὴν ὁ ϛ´ τοῦ ε´. ἐπὶ ϛ´ δὲ πυθμὴν ὁ ζ´ τοῦ ϛ´. ὁ μὲν γὰρ ἔχει
τὸν ἐλάσσονα καὶ τὸ αὐτοῦ μέρος, ὁ δὲ τὸν ϛ´ καὶ τὸ ἕκτον.

Οὗτοι τοίνυν ἄλλοις ἐπιμορίοις | συντεθέντες ἀποτελοῦσι τὸν 9
ἐπίτριτον· ὁ μὲν ἐπὶ δ´ τῷ ἐπὶ ιε´· ὁ δ' ἐπὶ ε´ τῷ ἐπὶ θ´· ὁ δ' ἐπὶ ϛ´
τῷ ἐπὶ ζ´. ἔστι δ' ἐπὶ ιε´ μὲν πυθμὴν ὁ ιϛ´ τοῦ ιε´· ἔχει γὰρ αὐτὸν
καὶ τὸ ιε´· ἐπὶ θ´ δὲ πυθμὴν ὁ ι´ τοῦ θ´, | ἔχων αὐτὸν τὸν θ´ καὶ τὸ 12

3–18 Ptol. harm. 33,22–34,5 D.

4 ἅμα seclusi | γενῶν scripsi : ὁμογενῶν codd. ἅμα γενῶν Wallis **5** ἑκατέρου : ἑκατέροις **p** **21** ἐπειδὴ : ἐπὶ δ´ **p** ἐπεὶ **h** **25** τὸ[1]–μέρος codd. : τὸ ⟨πέμπτον⟩ αὐτοῦ μέρος Alexanderson **28–29** ἔχει–ιε´ om. **h** **29** πυθμὴν om. **h** **29–192,1** ἔχων–ἔννατον om. **h**

ἔννατον· ἐπὶ ζ´ δὲ ⟨πυθμὴν⟩ ὁ η´ τοῦ ζ´· ἔχει γὰρ τὸν ζ´ καὶ τὸ ζ´ αὐτοῦ. συνθῶμεν οὖν αὐτοὺς προτάξαντες τὸν μὲν ἐπὶ δ´ τοῦ ἐπὶ
15 ιε´, τὸν δ' ἐπὶ ε´ τοῦ ἐπὶ θ´, τὸν δ' ἐπὶ ϛ´ τοῦ ἐπὶ | ζ´.

Ἐπεὶ τοίνυν τοῦ ἐπὶ ιε´ πυθμένος ὅροι ἐν ἀριθμοῖς ιϛ´ ιε´, δεῖ τοῦ ιϛ´ λαβεῖν ἐπιτέταρτον, ἵνα γένηται ἡ σύνθεσις· ἔσται δὴ ὁ κ´· ἔχει γὰρ τὸν ιϛ´ καὶ τὸ δ´ τῶν ιϛ´, τὰ δ´· ἔσονται τοίνυν δύο λόγοι
18 ἐν ὅροις τοῖς | κ´ ιϛ´ ιε´· ἐπὶ δ´ μὲν ὁ κ´ τοῦ ιϛ´· ἐπὶ ιε´ δ' ὁ ἑπόμενος ὁ ιϛ´ ιε´, ὧν οἱ ἄκροι ὁ κ´ καὶ ὁ ιε´ ἐπὶ γ´· σύγκειται ἄρα ὁ ἐπὶ γ´ ἐκ τοῦ ἐπὶ δ´ καὶ ἐπὶ ιε´, καὶ δῆλον, ὅτι διαιρεῖται εἰς αὐτούς.

21 Πάλιν εἰλήφθω ἐπὶ θ´ ὁ | δέκα τοῦ θ´ καὶ συντιθέσθω τῷ ἐπὶ ε´ ἡγουμένῳ αὐτοῦ· ἐπὶ ε´ δ' ἂν εἴη τῶν ι´ ὁ ιβ´, ἔχων τὸν ι´ καὶ τὸ ε´ αὐτοῦ τὰ β´· ἔσονται οὖν οἱ ὅροι ιβ´ καὶ ι´ καὶ θ´ λόγους
24 περιέχοντες δύο, ἐπὶ ε´ τε καὶ ἐπὶ θ´, ὧν πάλιν | οἱ ἄκροι ἐν ἐπὶ γ´· ὁ γὰρ ιβ´ τοῦ θ´ ἐπίτριτος. ὥστε πάλιν συνετέθη ὁ ἐπὶ γ´ ἐκ δύο ἐπιμορίων λόγων ἐλαττόνων αὐτοῦ τοῦ τ' ἐπὶ ε´ καὶ τοῦ ἐπὶ θ´ καὶ δῆλον, ὅτι διαιρεῖται εἰς αὐτούς.

27 Πάλιν εἰλήφθω ἐπὶ ζ´ ὁ κδ´ κα´ καὶ συντιθέσθω λόγῳ ἡγουμένῳ αὐτοῦ τῷ ἐπὶ ϛ´· ἐπὶ ϛ´ δὲ τῶν κδ´ ὁ κη´· ἔσονται οὖν δύο λόγοι συγκείμενοι ἐν ὅροις ἀριθμητικοῖς τοῖς κη´ κδ´ κα´, ἐπὶ ϛ´
30 καὶ ἐπὶ ζ´, ὧν πάλιν οἱ | ἄκροι ἐπὶ γ´, τουτέστιν ὁ κη´ τοῦ κα´.

Νῦν μὲν οὖν προτάξαντες τοὺς ἐφεξῆς τοῦ ἐπὶ γ´, τὸν ἐπὶ δ´ λέγω καὶ τὸν ἐπὶ ε´ καὶ τὸν ἐπὶ ϛ´, ὑποτάξαντες τοὺς ἄλλους,
33 συνεθήκαμεν τὸν ἐπὶ γ´· τρὶς τοῦτο ποιήσαντες ἐκ | τῶν ἐφεξῆς αὐτοῦ τριῶν ἐπιμορίων. κἂν προτάξωμεν δὲ τὸν ἐπὶ ιε´ ἢ τὸν ἐπὶ θ´ ἢ τὸν ἐπὶ ζ´, ὑποτάξωμεν δ' ἑκάστῳ τὸν σύμμετρον εἰς σύνθεσιν τοῦ ἐπὶ γ´, πάλιν οἱ ἄκροι ἀποτελοῦσιν ἐπίτριτον. ‖

145 Αἱ μὲν οὖν εἰς δύο τομαὶ τοῦ ἐπιτρίτου καὶ εἰς τοὺς μετ' αὐτὸν ἐλάττονας αὐτοῦ ἐπιμορίους γινόμεναι τοιαῦται, ἐξ ὧν καὶ αἱ
3 συνθέσεις. ἑξῆς | δὲ τούτοις ὁ Πτολεμαῖος ἀποδεῖξαι βουλόμενος καὶ τὰς εἰς τρεῖς λόγους τομὰς τοῦ ἐπιτρίτου· πρῶτον ἐπὶ τῶν τὸ πυκνὸν ἐχόντων τετραχόρδων ἐπάγει ταῦτα.

1 ἐπὶ–δὲ : ἐπὶ ι´ δὲ **F**$_2$ | πυθμὴν add. Düring **1–2** ἔχει–αὐτοῦ om. **h** **6** ἔχει–δ´^{2} om. **h** **11** ἐπὶ ε´ : ἐπὶ ιε´ **p** | τὸ ε´ Alexanderson (scil. μέρος) : τὸν ε´ codd. **20** πάλιν om. **h** | ἐπὶ^2–κα´ : ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ, ὡς ὁ κη´ τοῦ κα´ **h** **23** τρὶς Alexanderson : πρὶν codd. | τῶν codd., Wallis : τῆς tacite Düring **26** ἀποτελοῦσιν : ἐπιτελοῦσιν **p** | ἐπίτριτον : τὸν ἐπίτριτον **h** **27** Αἱ : εἰ **p**

Ἐπὶ μέντοι τῶν τὸ πυκνὸν περιεχόντων γενῶν, ἐπειδὴ μείζους εἰσὶν 6 ἐν αὐτοῖς οἱ ἡγούμενοι λόγοι συναμφοτέρων τῶν λοιπῶν, τοὺς μὲν μείζονας λόγους τῶν ἐκκειμένων συζυγιῶν, τουτέστι τόν τε ἐπὶ δʹ καὶ τὸν ἐπὶ εʹ καὶ τὸν ἐπὶ ϛʹ, ἐφηρμόσαμεν τοῖς ἡγουμένοις αὐτῶν λόγοις τοὺς δὲ λοιποὺς καὶ ἐλάττονας, τουτέστι τόν τε ἐπὶ ιεʹ καὶ τὸν ἐπὶ θʹ καὶ τὸν ἐπὶ ζʹ, τοῖς συναμφοτέροις τῶν λοιπῶν. γίνεται δὲ καὶ ἡ τούτων ἑκάστου διαίρεσις κατὰ τοὺς ἑπομένους δύο λόγους λαμβανομένων αὐτοῦ τῶν εἰς τρία τομῶν διὰ τὸ τοὺς τρεῖς λόγους ἤδη τοῦ τετραχόρδου τοὐντεῦθεν ἀποτελεῖσθαι, τῶν μὲν ὑπεροχῶν τηρουμένων ἴσων, τῶν δὲ λόγων παρίσων, ἐπεὶ μὴ δυνατὸν ἴσων. τοὺς μὲν γὰρ πρώτους ποιοῦντας ἀριθμοὺς τὸν ἐπὶ ιεʹ, λέγω δὲ τὸν ιεʹ καὶ τὸν ιϛʹ, τριπλασιάσαντες ἕξομεν τὸν μεʹ καὶ τὸν μηʹ, μέσους τε αὐτῶν ἐν ἴσαις ὑπεροχαῖς τὸν μϛʹ καὶ τὸν μζʹ· τοῦ δὴ μζʹ μὴ ποιοῦντος πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ἄκρους ἐπιμόριον λόγον, μόνου δὲ τοῦ μϛʹ πρὸς μὲν τὸν μηʹ τὸν ἐπὶ κγʹ, πρὸς δὲ τὸν μεʹ τὸν ἐπὶ μεʹ, ὁ μὲν μείζων καὶ ἐπὶ κγʹ διὰ τὰς ἐξαρχῆς ὑποθέσεις συναφθήσεται τῷ ἐπὶ δʹ, ὁ δὲ λοιπὸς καὶ ἐπὶ μεʹ τὸν ἑπόμενον συμπληρώσει λόγον. πάλιν τοὺς πρώτους ποιοῦντας ἀριθμοὺς τὸν ἐπὶ θʹ, τουτέστι τὸν θʹ καὶ τὸν ιʹ τριπλασιάσαντες ἕξομεν τὸν κζʹ καὶ τὸν λʹ, μέσους τε αὐτῶν ἐν ἴσαις ὑπεροχαῖς τὸν κηʹ καὶ τὸν κθʹ. ἀλλ᾽ ὁ μὲν κθʹ πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ἄκρους οὐ ποιεῖ λόγον ἐπιμόριον, ὁ δὲ κηʹ πρὸς μὲν τὸν λʹ τὸν ἐπὶ ιδʹ, πρὸς δὲ τὸν κζʹ τὸν ἐπὶ κζʹ, ὥστε κἀνταῦθα συνάπτεσθαι μὲν τῷ ἐπὶ εʹ τὸν ἐπὶ ιδʹ, ὑπολείπεσθαι δὲ κατὰ τὸν ἑπόμενον τόπον τὸν ἐπὶ κζʹ. ὁμοίως δὲ τοὺς ποιοῦντας τὸν ἐπὶ ζʹ λόγον πρώτους ἀριθμούς, τόν τε ζʹ καὶ τὸν ηʹ, τριπλασιάσαντες ἕξομεν τὸν καʹ καὶ τὸν κδʹ, μέσους τε αὐτῶν ἐν ἴσαις ὑπεροχαῖς τὸν κβʹ καὶ τὸν κγʹ, οὗ μὴ ποιοῦντος πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ἄκρους ἐπιμόριον λόγον, ἀλλὰ μόνου τοῦ κβʹ πρὸς μὲν τὸν κδʹ ἐπὶ ιαʹ, πρὸς δὲ τὸν καʹ ἐπὶ καʹ, συναφθήσεται μὲν κἀνταῦθα τῷ ἐπὶ ϛʹ ὁ ἐπὶ ιαʹ, ὁ δὲ ἐπὶ καʹ τὸν ἑπόμενον ἐφέξει τόπον. κἀπειδὴ μαλακώτατον μέν ἐστι πάντων τῶν γενῶν τὸ ἐναρμόνιον, ὁδὸς δέ τις ὥσπερ ἐπὶ τὸ συντονώτερον ἀπ᾽ αὐτοῦ κατὰ παραύξησιν διὰ πρώτου τοῦ μαλακωτέρου χρώματος, ἔπειτα τοῦ συντονωτέρου πρὸς τὰ ἐφεξῆς τῶν ἀπύκνων καὶ διατονικῶν· μαλακώτερα δὲ φαίνεται καθόλου τὰ μείζονα τὸν ἡγούμενον ἔχοντα λόγον καὶ

1–194,10 Ptol. harm. 34,6–35,12 D.

4 ἐφηρμόσαμεν Höeg, Düring (1934, p. 18) : ἐφήρμοσαν codd., Düring (1930)

συντονώτερα τὰ ἐλάττονα. τὸ μὲν συντιθέμενον τετράχορδον ἐκ τοῦ ἐπὶ δʹ καὶ ἐπὶ κγʹ καὶ ἐπὶ μεʹ προσήψαμεν τῷ ἐναρμονίῳ γένει, τὸ δὲ συντιθέμενον ἐκ τοῦ ἐπὶ εʹ καὶ ἐπὶ ιδʹ καὶ ἐπὶ κζʹ τῷ μαλακωτέρῳ τῶν χρωματικῶν, τὸ δὲ συντιθέμενον ἐκ τοῦ ἐπὶ ϛʹ καὶ ἐπὶ ιαʹ καὶ ἐπὶ καʹ τῷ συντονωτέρῳ τῶν χρωματικῶν. περιέχουσι δὲ ἀριθμοὶ πρῶτοι καὶ ταῦτα τὰ τρία τετράχορδα κοινοὶ μὲν τῶν ἄκρων ὅ τε τῶν $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ *͵ϛσξʹ καὶ ὁ τῶν* $\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ *͵αχπʹ· ἴδιοι δὲ τῶν μὲν δευτέρων ἀπὸ τῶν ἡγουμένων ὅ τε τῶν* $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ *͵βωκεʹ καὶ ὁ τῶν* $\overset{\iota\beta}{\mathrm{M}}$ *͵ζφιβʹ καὶ ὁ τῶν* $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ *͵γϡοʹ· τῶν δὲ τρίτων ὅ τε τῶν* $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ *͵ηχʹ καὶ ὁ τῶν* $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ *͵ϛχκʹ καὶ ὁ τῶν* $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ *͵εσμʹ· ὡς ἔχουσιν αἱ καταγραφαί·*

ἐναρμόνιον		χρῶμα μαλακόν		χρῶμα σύντονον	
$\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξʹ		$\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξʹ		$\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξʹ	
	ἐπὶ δʹ		ἐπὶ εʹ		ἐπὶ ϛʹ
$\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵βωκεʹ		$\overset{\iota\beta}{\mathrm{M}}$ ͵ζφιβʹ		$\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵γϡοʹ	
	ἐπὶ κγʹ		ἐπὶ ιδʹ		ἐπὶ ιαʹ
$\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵ηχʹ		$\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵ϛχκʹ		$\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵εσμʹ	
	ἐπὶ μεʹ		ἐπὶ κζʹ		ἐπὶ καʹ
$\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπʹ		$\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπʹ		$\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπʹ	

Ἔστι μὲν οὖν τὰ πλεῖστα τούτων σαφῆ διὰ τὴν προειρημένην διδασκαλίαν. ζητεῖ δέ, ποίῳ λόγῳ τοὺς προκειμένους ἀριθμοὺς
9 εὗρεν. ἔχει | δὲ λόγον ἡ εὕρεσις αὐτῶν τοιοῦτον.

Ἐκείνου γὰρ τοῦ δʹ καὶ τοῦ γʹ ἐν ἐπὶ γʹ λόγῳ, τοῦτο διεῖλεν εἰς τρεῖς λόγους, εἴς τε τὸν ἐπὶ μεʹ καὶ τὸν ἐπὶ κγʹ καὶ τὸν ἐπὶ δʹ,
12 ὥστ' ἀναγκαῖ|όν ἐστι συστήσασθαι τοὺς τρεῖς λόγους κατὰ τὸ ἑξῆς. τοῦτο δ' ἔσται οὕτως· ἐπειδὴ πυθμένες τοῦ ἐπὶ γʹ λόγου ὅ τε δʹ ἐστὶ καὶ ὁ γʹ, δεῖ δὲ τὸν γʹ ἔχειν τέταρτον· ἔσται ἀντὶ μὲν τοῦ γʹ
15 ὁ ιβʹ, ἵν' ἔχῃ τέταρτον καὶ | γένηται ὁ ιεʹ ἐπὶ δʹ τοῦ ιβʹ· ὡς γίνεσθαι ιϛʹ ιεʹ ιβʹ· ὁ γὰρ ιεʹ τοῦ ιβʹ ἐπὶ δʹ. πάλιν ἐπεὶ δεῖ τοῦ ιεʹ ἐπὶ κγʹ τινὰ εὑρεῖν, δεῖ τὸν ιεʹ ἔχειν κγʹ· ἴσχει δ' ἐπὶ τὸν κγʹ
18 γενόμενος· ὥστε τάξωμεν ἀντὶ μὲν τοῦ ιεʹ τὸν τμεʹ, | ἀντὶ δὲ τοῦ ιβʹ τὸν σοϛʹ, ἀντὶ δὲ τοῦ ιϛʹ τὸν τξηʹ· ὥστε γίνεσθαι ἐπὶ κγʹ τοῦ

22 ἐν om. **p** | τοῦτο : τὸν ἀριθμὸν τοῦτον **h** 23–24 εἴς–λόγους om. **h** 23 ἐπὶ μεʹ : ἐπίμεσον **p** 31 σοϛʹ : σοβʹ **G** | ὥστε γίνεσθαι om. **h** lacuna relicta

τμε´ τὸν τξ´, οὗ ἐστιν ἐπὶ με´ ὁ τξη´. ἔσται οὖν τὸ πρῶτον τετρά-
χορδον ἐν ἀριθμοῖς τοῖς τξη´ καὶ τξ´ καὶ τμε´ καὶ σος´.

Τὸ δὲ δεύτερον συντίθεται οὕτως· ἐπεὶ γὰρ δεῖ πάλιν συγκεῖ- 21
σθαι τὸν ἐπίτριτον λόγον ἔκ τε τοῦ ἐπὶ κζ´ καὶ ἐπὶ ιδ´ καὶ ἐπὶ ε´·
δεῖ ἄρα τὸν γ´ πέμπτον ἔχειν· τάσσομεν οὖν ἀντὶ μὲν τοῦ γ´ τὸν
ιε´, ἀντὶ δὲ τοῦ δ´ | τὸν κ´· καὶ ἔσται ὁ τοῦ ιε´ ἐπὶ ε´ ὁ ιη´, οὗ δεῖ ἐπὶ 24
ιδ´ λαβεῖν· δεῖ ἄρα τὸν αὐτὸν ⟨τὸν⟩ ⟨ἀντὶ⟩ τοῦ ιη´ τασσόμενον ἔχειν
ιη´ καὶ ιδ´· ἑπτάκις δὲ γενόμενος ὁ ιη´ γίνεται ρκς´ καὶ ἴσχει καὶ
ιη´ καὶ ιδ´, ὥστ’ ἐπὶ ιδ´ τοῦ | ρκς´ ⟨τὸν ρλε´, οὗ ἐστιν ἐπὶ κζ´ ὁ ρμ´. 27
ἔσται οὖν τὸ δεύτερον τετράχορδον ἐν ἀριθμοῖς τοῖς ρμ´ καὶ ρλε´
καὶ ρκς´ καὶ ρε´.⟩

Πάλιν ἐπεὶ τὸ τρίτον τετράχορδον συνέστηκεν ἔκ τε τοῦ ἐπὶ
κα´ καὶ | ἐπὶ ια´ καὶ ἐπὶ ς´, δεῖ ἄρα τὸν αὐτὸν τοῦ γ´ ἕκτον ἔχειν, 30
ὥστ’ ἔσται ὁ ‖ ς´. καὶ ὁ μὲν ἐπὶ γ´ αὐτοῦ ἐστιν ὁ η´, ὁ δ’ ἐπὶ ς´ ὁ ζ´. **146**
πάλιν ἐπεὶ δεῖ τοῦ ⟨ζ´⟩ ἐπὶ ια´ λαβεῖν, δεῖ ἄρα τὸν ζ´ ζ´ ἔχειν ἀλλὰ
καὶ ια´· ἑνδεκάκις δὲ | γενόμενος γίνεται ὁ οζ´· ὥστε ταγήσεται ἐν 3
τῷ τετραχόρδῳ ἀντὶ μὲν τοῦ ς´ ὁ ξς´, ἀντὶ δὲ τοῦ ζ´ ὁ οζ´· ὁ δὲ
τούτου ἐπὶ ια´ ὁ πδ´· ἀντὶ δὲ τοῦ η´ ὁ πη´· ὡς εἶναι καὶ τούτου τὸ
τετράχορδον ἐν τοῖς πρώτοις ἀριθ|μοῖς, ὡς δεδήλωται. 6

Ἀλλ’ ἐπεὶ μὲν βούλεται τοὺς ἄκρους τῶν τετραχόρδων τοὺς
περιέχοντας τὸν ἐπίτριτον λόγον κοινοὺς εἶναι τῶν τριῶν τετρα-
χόρδων, ἀναγκαῖ|όν ἐστιν εὑρεῖν τινα ἀριθμόν, ὃς ἕξει μέτρα 9
ὁμώνυμα τοῖς ἄκροις τῶν τριῶν τετραχόρδων. ἐὰν δ’ εὕρω τὸν
ἐλάττονα τῶν ἄκρων ἔχοντα τὰ προκείμενα μέρη καὶ προσθῶ τὸ
τρίτον, εὑρήσω καὶ τὸν μείζονα. ἔστι | δ’ ὁ ἐλάττων ἐν μὲν τῷ 12
πρώτῳ τετραχόρδῳ ὁ σος´, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ ὁ ρε´, ἐν δὲ τῷ τρίτῳ
ὁ ξς´. δεῖ οὖν ἀριθμὸν εὑρεῖν, ὃς ἕξει ξς´ ρε´ σος´. εὑρίσκω δὲ τοῦτο
οὕτως· τοῦ μὲν ξς´ καὶ τοῦ ρε´ τὸ μέγιστον κοινὸν | μέτρον ἐστὶν ὁ 15
γ´· καὶ ἐὰν λάβω τὸ τρίτον τοῦ ξς´, ὅ ἐστι τὰ κβ´, καὶ πολλαπλα-
σιάσω ἐπὶ τὸν ρε´, γίνεται ͵βτι´. ἀλλ’ ἐπεὶ θέλω αὐτὸν ἔχειν καὶ
σος´, λαμβάνω πάλιν τὸ μέγιστον κοινὸν μέτρον τοῦ σος καὶ τοῦ | 18

1 ἐπὶ με´ : ἐπίμεσος **p** **2** τοῖς : τῷ $\mathbf{V}_{187}$ **G** | σος´ : σις´ **p** **7** τὸν[2] add. Alexanderson | ἀντὶ add. Wallis : lacunam circiter quindecim litterarum habent **g h** **8** καὶ[3] : ὁ **h** **9–11** τὸν–ρε´ add. Düring **13** αὐτὸν codd. : αὐτὸν ⟨τὸν⟩ Alexanderson | ἕκτον Wallis : ἕκαστον codd. **15** ζ´[1] add. Alexanderson | ζ´[3] Wallis : ἑνδέκατον codd. **17** οζ´ **p**, Alexanderson : ος´ Düring **18** τούτου[1] codd. : τοῦτο Höeg **21** τριῶν om. **p** **26** σος´ : σς´ **p**

͵βτι΄· ἔστι δ’ ὁ ϛ΄· λαβὼν οὖν τὸ ϛ΄ τοῦ σοϛ΄, ὅ ἐστι μϛ΄ πολλαπλασιάζω ἐπὶ τὸν ͵βτι΄ καὶ γίνεται ὁ τῶν $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξ΄ ἀριθμός, οὗ εὑρεθέντος καὶ οἱ λοιποὶ δῆλοί εἰσι, καθ’ ἃ γέγραπται. τὸ
21 τρίτον τῶν $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξ΄ γινόμενον | $\overset{\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵ευκ΄ ἐὰν προσθῶ αὐτοῖς, γίνεται ὁ μείζων $\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπ΄ τῶν τριῶν τετραχόρδων. καὶ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ τὸ μὲν πρῶτον τετράχορδον τξη΄ τξ΄ τμε΄ σοϛ΄ πρὸς $\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπ΄ $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵ηχ΄
24 $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵βωκε΄ $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξ΄· τὸ δὲ δευτερον | ρμ΄ ρλε΄ ρκϛ΄ ρε΄ πρὸς $\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπ΄ $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵ϛχκ΄ $\overset{\iota\beta}{\mathrm{M}}$ ͵ζφιβ΄ $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξ΄· τὸ δὲ τρίτον πη΄ πδ΄ οζ΄ ξϛ΄ πρὸς $\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$ ͵αχπ΄ $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$ ͵εσμ΄ $\overset{\iota\beta}{\mathrm{M}}$ ͵γϡο΄ $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$ ͵ϛσξ΄.

27 *Ἐπὶ δὲ τῶν ἀπύκνων γενῶν ἀκολούθου τοῖς προ|διωρισμένοις ὄντος τοῦ τοὺς μὲν ἐλάττονας τῶν ἐκ τῆς πρώτης καὶ εἰς δύο διαιρέσεως τοῦ ἐπιτρίτου λόγων ἀνάπαλιν ἐπὶ τῶν ἡγουμένων τιθέναι τόπων, τοὺς δὲ μείζονας τῶν συζυγούντων αὐτοῖς καταδιαιρεῖν τὸν αὐτὸν τρόπον εἰς τοὺς δύο τοὺς ἑπομένους, ὁ μὲν ἐπὶ ιε΄ οὐχ εὑρίσκεται δυνατὸς ὢν τὸν ἡγούμενον ἐπισχεῖν τόπον. ἐὰν γὰρ τοὺς ποιοῦντας ἀριθμοὺς τὸν λοιπὸν καὶ ἐπὶ δ΄, τουτέστι τὸν δ΄ καὶ τὸν ε΄ τριπλασιάσωμεν πάλιν, ἵνα ποιήσωσι τὸν ιβ΄ καὶ τὸν ιε΄, καὶ μέσοι πέσωσι κατ’ ἴσας ὑπεροχὰς ὅ τε ιγ΄ καὶ ὁ ιδ΄, ὁ μὲν ιγ΄ πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ἄκρους οὐ ποιήσει λόγον ἐπιμόριον, ὁ δὲ ιδ΄ πρὸς μὲν τὸν ιβ΄ ἐπὶ ϛ΄, πρὸς δὲ τὸν ιε΄ ἐπὶ ιδ΄, ὧν οὐδέτερον ἐγχωρήσει τιθέναι κατὰ τὸν ἑπόμενον τόπον, μείζονα ἐσόμενον τοῦ κατὰ τὸν ἡγούμενον, τουτέστι τοῦ ἐπὶ ιε΄ παρά τε τὴν ἐνάργειαν αὐτὴν καὶ τὸν ἐξαρχῆς λόγον. τοῦ δὲ ἐπὶ ζ΄ τασσομένου κατὰ τὸν ἡγούμενον τόπον, οἱ τὸν λοιπὸν καὶ ἐπὶ ϛ΄ περιέχοντες ἀριθμοὶ πρῶτοι, ὅ τε ϛ΄ καὶ ὁ ζ΄, τριπλασιασθέντες ὁμοίως ποιήσουσι τὸν ιη΄ καὶ τὸν κα΄, μέσων ἐν ἴσαις ὑπεροχαῖς λαμβανομένων τοῦ τε ιθ΄ καὶ τοῦ κ΄. οἱ μὲν οὖν ιθ΄ πάλιν οὐ ποιήσει πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ἄκρους ἐπιμόριον λόγον, ὁ δὲ κ΄ πρὸς μὲν τὸν ιη΄ ἐπὶ θ΄, πρὸς δὲ τὸν κα΄ ἐπὶ κ΄, ὧν ὁμοίως ὁ μὲν μείζων καὶ ἐπὶ θ΄ συναφθήσεται τῷ ἐπὶ ζ΄, ὁ δὲ ἐλάττων καὶ ἐπὶ κ΄ τὸν ἑπόμενον συμπληρώσει λόγον. κατὰ ταὐτὰ δὲ καὶ τοῦ ἐπὶ θ΄ τασσομένου κατὰ τὸν ἡγούμενον τόπον, ἐὰν οἱ τὸν λοιπὸν καὶ ἐπὶ ε΄ περιέχοντες ἀριθμοί, ὁ ε΄ καὶ ὁ ϛ΄, τριπλασιασθέντες ποιήσωσι τὸν ιε΄ καὶ τὸν ιη΄, μέσων ἐν ἴσαις*

10–197,24 Ptol. harm. 35,13–37,4 D.

1 τὸ ϛ΄ Alexanderson : τὸν codd.

ὑπεροχαῖς πιπτόντων τοῦ τε ις´ καὶ τοῦ ιζ´. ὁ μὲν ιζ´ πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ἄκρους οὐ ποιήσει λόγον ἐπιμόριον, ὁ δὲ ις´ πρὸς μὲν τὸν ιη´ ἐπὶ η´, πρὸς δὲ τὸν ιε´ ἐπὶ ιε´, ὥστε τὸν μὲν μείζονα καὶ ἐπὶ η´ συνάπτεσθαι τῷ ἐπὶ θ´, τὸν δὲ λοιπὸν καὶ ἐπὶ ιε´ ἐφαρμόζειν τῷ ἑπομένῳ τόπῳ. ἀλλὰ πρὸ τούτων πάντων τῶν λόγων ὁ ἐπὶ η´ εὕρηται καθ᾿ αὑτὸν περιέχων τὸν τόνον ἐκ τῆς ὑπεροχῆς τῶν δύο πρώτων συμφωνιῶν, οὗ κατὰ τὸ εὔλογόν τε καὶ ἀναγκαῖον ὀφείλοντος καὶ τὸν ἡγούμενον ἐπισχεῖν τόπον τῶν ἔγγιστα πρὸς αὐτὸν συναπτομένων, διὰ τὸ μηδένα τῶν ἐπιμορίων συμπληροῦν μετ᾿ αὐτοῦ τὸν ἐπίτριτον. ὁ μὲν ἐπὶ θ´ φθάνει συνημμένος αὐτῷ κατὰ τὴν προεκτεθειμένην διαίρεσιν, ὁ δὲ ἐπὶ ζ´ οὐκέτι. διὸ τοῦτον μὲν ἐπὶ τοῦ μέσου τόπου συνάψομεν αὐτῷ, τὸν δὲ λοιπὸν εἰς τὸν ἐπίτριτον, τουτέστι τὸν ἐπὶ κζ´, ἀποδώσομεν τῷ ἑπομένῳ τόπῳ. κἀνταῦθα δὴ πάλιν ἀκολούθως τῷ μεγέθει τῶν ἡγουμένων λόγων τὸ μὲν συντιθέμενον τετράχορδον ἔκ τε τοῦ ἐπὶ ζ´ καὶ τοῦ ἐπὶ θ´ καὶ τοῦ ἐπὶ κ´ προσάψομεν τῷ μαλακῷ διατονικῷ, τὸ δὲ συντιθέμενον ἔκ τε τοῦ ἐπὶ θ´ καὶ τοῦ ἐπὶ η´ καὶ τοῦ ἐπὶ ιε´ τῷ συντόνῳ διατονικῷ, τὸ δὲ συντιθέμενον ἔκ τε τοῦ ἐπὶ η´ καὶ τοῦ ἐπὶ ζ´ καὶ τοῦ ἐπὶ κζ´ τῷ μεταξύ πως τοῦ μαλακοῦ καὶ τοῦ συντόνου, κληθέντι δ᾿ ἂν εὐλόγως τονιαίῳ διὰ τὸ τηλικοῦτον εἶναι τὸν ἡγούμενον αὐτοῦ τόπον. περιέχουσι δὲ καὶ ταῦτα τὰ τρία τετράχορδα πρῶτοι ἀριθμοὶ κοινοὶ μὲν τῶν ἄκρων ὅ τε τῶν φδ´ καὶ ὁ τῶν χοβ´, ἴδιοι δὲ τῶν μὲν δευτέρων ἀπὸ τῶν ἡγουμένων ὅ τε τῶν φος´ καὶ ὁ τῶν φξζ´ καὶ ὁ τῶν φξ´, τῶν δὲ τρίτων ὅ τε τῶν χμ´ καὶ ὁ τῶν χμη´ καὶ ὁ τῶν χλ´. ὡς ἔχουσιν αἱ καταγραφαί·

διατονικὸν μαλακόν		διατονικὸν τονιαῖον		διατονικὸν σύντονον	
φδ´		φδ´		φδ´	
	ἐπὶ ζ´		ἐπὶ η´		ἐπὶ θ´
φος´		φξζ´		φξ´	
	ἐπὶ θ´		ἐπὶ ζ´		ἐπὶ η´
χμ´		χμη´		χλ´	
	ἐπὶ κ´		ἐπὶ κζ´		ἐπὶ ιε´
χοβ´		χοβ´		χοβ´	

Ἐπεὶ ὅ τ᾿ ἐπίτριτος λόγος, καθὼς ἀπέδειξε, σύγκειται ἐκ τοῦ ἐπὶ δ´ | καὶ τοῦ ἐπὶ ιε´, ἀναγκαῖον δ᾿ ἐστὶν ἐν τῇ τῶν διατονικῶν 30 διαιρέσει καὶ τὸν ἐλάττονα λόγον πρὸς τῷ ἡγουμένῳ τάσσειν, τουτέστι τῷ ὀξυτάτῳ, ‖ ἐπεὶ οἱ ἐλάττονες ἀριθμοὶ ἡγοῦνται πρὸς **147**

τὸ τοὺς δύο τοὺς ἑπομένους μείζονας εἶναι τοῦ ἡγουμένου ἀνάπαλιν τοῖς ἔχουσι τὸ πυκνόν, ἔταξε τὸν | μὲν ἐπὶ ιε´ ἐν τῷ ἡγουμένῳ, τὸν δ' ἐπὶ δ´ διαιρεῖ εἰς δύο τοὺς ἑπομένους. ἐκθέμενος οὖν τὸν ε´ καὶ τὸν δ´ τριπλασιάζει αὐτοὺς καὶ γίνονται ὅ τε ιβ´ καὶ ὁ ιε´· τούτων μέσοι ἐν ἴσαις ὑπεροχαῖς πίπτουσιν ὅ τε ιδ´ καὶ ιγ´· | καὶ ὁ μὲν ιγ´ οὐ ποιεῖ πρὸς ἑκάτερον τῶν ἄκρων ἐπιμόριον λόγον, ὁ δὲ ιδ´ πρὸς μὲν τὸν ιε´ ποιεῖ τὸν ἐπὶ ιδ´ λόγον, πρὸς δὲ τὸν ιβ´ τὸν ἐπὶ ϛ´. καὶ ἐὰν τάξωμεν ἐν ὁποτέρῳ οὖν τῶν διαστημάτων τὸν ἐπὶ ϛ´ λόγον, | ἄτοπον συμβήσεται· ἄχρηστος γὰρ ἑκάτερος τῶν ἑπομένων λόγος ὅ τ' ἐπὶ ιδ´ καὶ ὁ ἐπὶ ϛ´· μείζων γάρ ἐστι τοῦ ἡγουμένου, τουτέστι τοῦ ἐπὶ ιε´. ὁ γὰρ ἑπόμενος λόγος τοῦ ἡγουμένου μείζων ἔσται. θεωρηθήσεται | δ' ἐν πρώτοις ἀριθμοῖς ἔν τε τῷ με´ καὶ μη´ καὶ νϛ´ καὶ ξ´. ἐν τούτοις μὲν οὖν τοῖς τετραχόρδοις ὁ ἐπὶ ϛ´ τὸ μέσον ποιεῖ διάστημα καὶ ὁ λοιπὸς ὁ ἐπὶ ιδ´ τοῦ ἑπομένου· καὶ ἔστι μείζων τοῦ ἡγουμένου τοῦ ἐπὶ ιε´. ἐν | δὲ τῷ τῶν ρε´ ριβ´ ρκ´ ρμ´ ὁ μὲν ἐπὶ ϛ´ τὸ ἑπόμενον ποιεῖ διάστημα, ὁ δ' ἐπὶ ιδ´ τὸ μέσον. καὶ συνίστανται οἱ ἀριθμοὶ οὕτως. ἐπεὶ δεῖ τὸν γ´ ἔχειν ιε´ καὶ γ´, ἵν' αὐτοῦ μὲν ἐπὶ ιε´ γένηται ὁ μέσος ἀριθμός, ἐπίτριτος | δ' ὁ ἄκρος – ἔχει δὲ τοῦτο πρῶτος ὁ ιε´, ὅτι ἔχει τρίτον ε´ καὶ ιε´ ἕν – τούτου ἐπὶ ιε´ γίνεται ὁ ιϛ´. θέλω δ' αὐτὸν ἔχειν καὶ [ἐπὶ] ιδ´, ἵν' ὁ ἑξῆς αὐτοῦ ἀριθμὸς γένηται ἐπὶ ιδ´. ζητῶ οὖν ποσάκις γινόμενος ὁ ιϛ´ | ἴσχει καὶ ιδ´. λαμβάνω οὖν τὸ μέγιστον κοινὸν μέτρον τοῦ ιδ´ καὶ τοῦ ιϛ´ καὶ ἔστιν ὁ δύο· καὶ ὁπότερον οὖν αὐτῶν μερίσας παρὰ τὸν δύο τὸν λοιπὸν πολλαπλασιάζω ἐπὶ τὸν ἕτερον, καὶ γίνεται τετράχορδον, ὥσπερ | κεῖται ἐν πρώτοις ἀριθμοῖς ρε´ ριβ´ ρκ´ ρμ´. καὶ ἐν ἑκατέρῳ τετραχόρδῳ ὁ ἑπόμενος λόγος τοῦ ἡγουμένου μείζων ἐστίν, ὅπερ ἐστὶν ἄτοπον. ὥστ' οὐδεμία τῶν διαιρέσεων χρήσιμος ἔσται εἰς τὰ ἑξῆς τετράχορδα.

Ἐν τοῖς πυκνοῖς τρισὶ τετραχόρδοις ὁ ἡγούμενος λόγος ὁ πρὸς τῷ ὀξυτάτῳ μείζων ἦν τῶν δύο λόγων τῶν πρὸς τῷ βαρυτέρῳ, ἐν δὲ τοῖς ἀπύκνοις τὸ ἐναντίον· ὁ ἡγούμενος λόγος ὁ πρὸς τῷ ὀξυτέρῳ ἐλάττων | ἐστὶ τῶν δύο ἑπομένων τῶν πρὸς τῷ βαρυτέρῳ. ἐπεὶ οὖν διεῖλεν τὸ διὰ τεσσάρων, τουτέστι τὸν ἐπίτριτον λόγον, εἰς δύο λόγους ἀνίσους τριχῶς· εἰς γὰρ δύο ἴσους ἀδύνατόν ἐστι διὰ τὸ μὴ ἔχειν τὸν γ´ πρὸς | τὸν δ´, ὃν τετράγωνος ἀριθμὸς πρὸς

14–15 ἐπὶ ιδ´ Düring : ἐπὶ ια´ codd. **17** ἐπεὶ δεῖ : ἐπειδὴ **p** **21** ἐπὶ[1] del. Alexanderson **27** μείζων : Wallis : ἐλάττων codd. **31** πρὸς τῷ : πρῶτος **p**

τετράγωνον ἀριθμόν· ὁ γὰρ τρία οὐκ ἔχει ὡς ὁ δ´ δὶς δύο· διεῖλεν
οὖν τὴν μὲν πρώτην εἰς ἐπὶ δ´ καὶ ἐπὶ ιε´, τὴν δὲ δευτέραν διαίρε-
σιν εἰς ἐπὶ ε´ καὶ εἰς ἐπὶ θ´, τὴν δὲ τρίτην εἰς ‖ ἐπὶ ς´ καὶ ἐπὶ ζ´. ἡ **148**
μὲν πρώτη διαίρεσις οὐ χρησιμεύει, καθὼς ἐδείξαμεν· ἔστι δὲ
δευτέρα διαίρεσις, ἥτις ἐστὶν ἐξ ἐπὶ ε´ καὶ ἐπὶ θ´. διεῖλε | τάξας τὸν 3
ἐλάττονα λόγον, ὅς ἐστιν ἐπὶ θ´, πρὸς τῷ ἡγουμένῳ τὸν λοιπὸν
καὶ ἐπὶ ε´ διαιρεῖ εἰς δύο λόγους καὶ εὑρίσκει συγκειμένους οὕτως.
τρὶς γὰρ ποιήσας τοὺς πυθμένας τοῦ ἐπὶ ε´ λόγου τόν τε ε´ καὶ τὸν
ς´ εὑρίσκει | τὸν ιε´ καὶ τὸν ιη´, ὧν μέσοι εἰσὶν ὅ τε ις´ καὶ ὁ ιζ´. 6
ἀλλ᾽ ὁ μὲν ιζ´ οὐ ποιεῖ πρὸς ἑκάτερον τῶν ἄκρων ἐπιμόριον λόγον,
τουτέστι τὸν ιε´ καὶ τὸν ιη´, ὁ δὲ ις´ τοῦ μὲν ιε´ ἐπὶ ιε´, τοῦ δὲ ιη´
ἐπὶ η´. ἔστι γὰρ παρὰ | τὸν θ´ αὐτοῦ· ὡς εἶναι τὸν ιη´ τούτου ἐπὶ η´. 9
εὑρίσκει οὖν τὸν ἐπὶ ε´ λόγον, ὃν ἔταξε νῦν πρὸς τῷ βαρυτέρῳ
συγκείμενον ἐκ δύο λόγων, τοῦ τ᾽ ἐπὶ η´ καὶ τοῦ ἐπὶ ιε´, καὶ τάσσει
τὸν ἐπὶ η´ λόγον πρὸς τῷ μέσῳ δια|στήματι, ὡς εἶναι τοῦ τετρα- 12
χόρδου τὴν διαίρεσιν ἔκ τε ἡγουμένου λόγου τοῦ πρὸς τῷ ὀξυτέρῳ
τοῦ ἐπὶ θ´ καὶ τοῦ ἐπὶ η´ μέσου καὶ τοῦ βαρυτέρου ἐπὶ ιε´. διῄρηται
γὰρ ὁ ἐπὶ ε´ καὶ εἰς ἐπὶ η´ καὶ εἰς ἐπὶ ιε´ καὶ ἔστιν ἐν | πρώτοις 15
ἀριθμοῖς τετράχορδον λς´ μ´ με´ μη´.

Εὕρηται δ᾽ οὕτως. ἐκτιθέμεθα τὸν ἐπίτριτον γ´ καὶ δ´ καὶ τὸν
ἑξῆς ἀριθμὸν ἐπὶ θ´ εἶναι τοῦ ἡγουμένου. δεῖ ἄρα τὸν ἀντὶ τοῦ γ´
τασσό|μενον ἀριθμὸν ἔχειν γ´ καὶ θ´, ἵν᾽ ἐπὶ θ´ γένηται· ἔχει δ᾽ ὁ θ´ 18
πρῶτος τὸν γ´ καὶ θ´· ἔσται οὖν ὁ μὲν ἡγούμενος θ´, ὁ δὲ μετ᾽
αὐτὸν ὢν ἐπὶ θ´, ὁ ι´, καὶ ὁ περιέχων τὸ τετράχορδον, ὅς ἐστιν
ἐπίτριτος τοῦ θ´, ιβ´. πάλιν | ἐπεὶ δεῖ τὸν ἑξῆς εἶναι τοῦ ι´ ἐπὶ η´, 21
δεῖ ἄρα τὸν ἀντὶ τοῦ ι´ τασσόμενον ἔχειν ι´ καὶ η´ ἐλάχιστον ὄντα
τῶν ἐχόντων τὰ αὐτὰ μέρη. λαβὼν γὰρ τοῦ ι´ καὶ τοῦ η´ τὸ
μέγιστον κοινὸν μέτρον τὸν β´ μερίζω μὲν ὁπότερον | οὖν αὐτῶν 24
παρὰ τὸν β´, καὶ τὸν λοιπὸν πολλαπλασιάζω ἐπὶ τὸν γενόμενον,
οἷον ὁ μὲν ι´ παρὰ τὸν β´ γίνεται ε´, οὗτος ἐπὶ τὸν λοιπὸν τὸν η´
ποιεῖ τὸν μ´. ἔσται οὖν ἀντὶ μὲν τοῦ ι´ ὁ μ´, ἀντὶ δὲ τοῦ θ´ ὁ λς´, διὰ
| τὸ τὸν μ´ τοῦ ι´ τετραπλάσιον εἶναι· τὸν δὲ τοῦ μ´ ἐπὶ η´ [καὶ] τὸν 27

13 ἐπὶ ε´ : ἐπὶ θ´ **p** **20** γ´ : ξ´ $\mathbf{V}_{187}$ ζ´ **g** **23** τὸν Alexanderson : ὁ pler. πρὸς τὸν ιγ´ $\mathbf{V}_{187}$ πρὸς τῷ ιγ´ **g** τὸ Wallis **28** μερίζω μὲν : μερίζομεν **p** **32** καὶ del. Düring **32–200,1** τὸν με´ $\mathbf{V}_{187}$ **G** : τὸν μὲν **p**

με΄, τὸν δὲ τελευταῖον τοῦ τετραχόρδου ⟨τὸν ἐπὶ ιε΄ τοῦ με΄⟩ καὶ
αὐτὸν τετραπλάσιον τοῦ ιβ΄ τὸν μη΄. ἔσται οὖν λς΄ μ΄ με΄ μη΄.
30 Πάλιν ἐπεὶ ἡ τρίτη διαίρεσις τοῦ ἐπιτρίτου λόγου ἦν εἴς τ'
ἐπὶ ϛ΄ καὶ τὸν ἐπὶ ζ΄ διαιρεθεῖσα, τάσσει τὸν μὲν ἐπὶ ζ΄ πρὸς τῷ
ὀξυτέρῳ, ὅ ἐστιν ἡγούμενον, διαστήματι, τὸν δ' ἐπὶ ϛ΄ διαιρεῖ εἰς
33 δύο λόγους ὁμοίως τρι|πλασιάσας τοὺς πυθμένας τόν τε ϛ΄ καὶ τὸν
ζ΄ καὶ γίνεται ιη΄ καὶ κα΄, ὧν μέσοι ὅ τε ιθ΄ καὶ κ΄. καὶ ὁ μὲν ιθ΄ οὐκ
149 ἴσχει πρὸς ἀμφοτέρους τοὺς ‖ ἄκρους λόγον ἐπιμόριον, ὁ δὲ κ΄ τοῦ
μὲν ιη΄ γίνεται ἐπὶ θ΄, ὁ δὲ κα΄ αὐτοῦ ἐπὶ κ΄. ἔσται οὖν καὶ τὸ
3 ἕτερον τετράχορδον, ὅπερ σύγκειται ἔκ | τε ἡγουμένου λόγου τοῦ
πρὸς τῷ ὀξυτέρῳ τοῦ ἐπὶ ζ΄ καὶ μέσου τοῦ ἐπὶ θ΄ καὶ βαρυτάτου
τοῦ ἐπὶ κ΄. εὑρεθήσονται δ' οἱ τετραχόρδου ἀριθμοὶ πρῶτοι οὕτως·
6 Ἐκτίθεμεν πάλιν τὸν ἐπὶ γ΄ ἐν πυθμένι τῷ γ΄ καὶ τῷ δ΄. καὶ
ἐπειδὴ δεῖ τὸν μετὰ τὸν γ΄ τασσόμενον ἀριθμὸν ἐπὶ ζ΄ εἶναι [ἀντὶ]
τοῦ γ΄· δεῖ ἄρα τὸν ἀντὶ τοῦ γ΄ ⟨τασσόμενον⟩ ζ΄ ἔχειν καὶ γ΄· καὶ
9 εἰσὶν ὁ ζ΄ καὶ ὁ γ΄ πρῶτοι | πρὸς ἀλλήλους· ὁ ἄρα ὑπὸ τοῦ γ΄ καὶ
τοῦ ζ΄ ἐλάχιστός ἐστι τῶν ἐχόντων γ΄ καὶ ζ΄. ἔσται οὖν ἀντὶ μὲν
τοῦ γ΄ κα΄, ὁ δὲ μετ' αὐτὸν ἑξῆς κδ΄. καὶ ἐπεὶ δεῖ ἐπὶ θ΄ εἶναι τοῦ
12 κδ΄, δεῖ ἄρα τὸν ἀντὶ τοῦ κδ΄ τασσόμενον | θ΄ ἔχειν, ἀλλὰ καὶ κδ΄.
δεῖ ἄρα εὑρεῖν ἀριθμόν, ὃς ἐλάχιστος ὢν ἕξει θ΄ καὶ κδ΄. λαμβάνω
τὸ μέγιστον κοινὸν μέτρον τοῦ θ΄ καὶ τοῦ κδ΄· ἔστι δ' ὁ γ΄. ἐὰν οὖν
15 ὁποτέρου αὐτῶν λαβὼν τὸν γ΄ ἐπὶ τὸν λοιπὸν πολλα|πλασιάσω,
ἕξω τὸν ἔχοντα ἄμφω τὰ μέρη· τοῦ δὲ κδ΄ τὸ τρίτον ἐστὶν η΄, ταῦτα
ἐπὶ τὸν θ΄ ποιεῖ τὸν οβ΄. τάσσω οὖν ἀντὶ τοῦ κδ΄ τὸν οβ΄· ὁ δὲ
τούτου ἑξῆς καὶ ἐπὶ θ΄ ἔστιν ὁ π΄. ὁ δὲ ἡγούμενος τοῦ τετραχόρδου
18 | ἔσται ὁ ξγ΄ τριπλασίων τοῦ κα΄, ἐπεὶ καὶ ὁ οβ΄ τοῦ κδ΄. ὁ δὲ τελευ-
ταῖος καὶ ἑπόμενος ὁ πδ΄ καὶ αὐτὸς τριπλασίων τοῦ κη΄· ἔσται οὖν
ξγ΄ οβ΄ π΄ πδ΄.
21 Ἀρέσκει δ' αὐτῷ καὶ ἕτερον εἶναι τετράχορδον ἐξ ἡγουμένου
τονιαίου διαστήματος τοῦ ἐπὶ η΄ καὶ μέσου τοῦ ἐπὶ ζ΄ καὶ τελευ-
ταίου τοῦ ἐπὶ κζ΄. καὶ εὑρεθήσεται ἐν ἀριθμοῖς τῇ αὐτῇ ἐφόδῳ τῶν
24 προεκτεθέντων ρξη΄ | ρπθ΄ σιϛ΄ σκδ΄.

1 τὸν[2]–με΄[2] add. Düring **2** τετραπλάσιον Düring : διπλάσιον codd. **7** καὶ[2] om. **p** **9** μὲν om. **G** | ἐπὶ κ΄ **p** : ἐπὶ κα΄ cett., Düring **12** τετραχόρδου Düring : τετράχορδοι codd. | πρῶτοι Düring : πρῶτον codd. **14** ἀντὶ del. Düring **15** τασσόμενον add. Wallis

Ἐκκειμένων οὖν τῶν τετραχόρδων ἐν τοῖς εὑρεθεῖσιν ἀριθμοῖς,
ἐπειδὴ ⟨βούλομαι⟩ τοὺς ἄκρους ⟨κοινοὺς εἶναι⟩ [αὐτῶν] τῶν τριῶν
τετραχόρδων – εἰσὶ δ’ οἱ ἄκροι καὶ ἐλάχι|στοι ὁ λϛ´ καὶ ὁ ξγ´ καὶ 27
ρξη´ – ζητῶ πάλιν ἀριθμόν, ὃς ἕξει λϛ´ ξγ´ ρξη´. λαμβάνω πάλιν
τοῦ λϛ´ καὶ τοῦ ξγ´ τὸ μέγιστον κοινὸν μέτρον· ἔστι δ’ ὁ θ´· καὶ
μερίσας τὸν λϛ´ παρὰ τὸν θ´ εὑρίσκω τὸν δ´· τοῦτον ποιήσας | ἐπὶ 30
τὸν ξγ´ γίνεται ὁ σνβ´· οὗτος ἔχει λϛ´ καὶ ξγ´. θέλω δ’ αὐτὸν ἔχειν
καὶ ρξη´· λαμβάνω οὖν τοῦ σνβ´ καὶ τοῦ ρξη´ κοινὸν μέτρον· ἔστι δ’
ὁ πδ´· λαβὼν οὖν ⟨τὸ πδ´ τοῦ ρξη´, ὅ ἐστι τὰ β´, πολλαπλασιάζω
ἐπὶ τὸν σνβ´. γίνεται⟩ ὁ ἡγούμενος ἀριθμὸς τῶν τριῶν τετραχόρ-
δων ὁ φδ´, ὁ δὲ | τελευταῖος καὶ ἐπὶ γ´ τούτου κοινὸς πάλιν τῶν 33
τριῶν τετραχόρδων χοβ´. ‖

Τοὺς δὲ λοιποὺς εὑρήσεις οὕτως. ἐπισκεψάμενος ὁπότερος τῶν **150**
ἄκρων τοῦ ὁμοταγοῦς αὐτῷ τοσαυταπλασίων ἐστί, τοὺς μέσους
τοῦ τετραχόρδου | τοσαυταπλασίονας ποίησον, οἷον ἐπεὶ τοῦ λϛ´ 3
ἐστὶν ὁ φδ´ τεσσαρεσκαιδεκαπλασίων καὶ τοῦ ⟨ξγ´ ὁ φδ´ ὀκταπλα-
σίων καὶ τοῦ⟩ ρξη´ ὁ φδ´ τριπλασίων, ποίησον ἕκαστον μὲν τῶν
τεσσάρων ἀριθμῶν λϛ´ μ´ με´ μη´ τεσσα|ρεσκαιδεκάκις· ἕκαστον δὲ 6
τῶν ξγ´ οβ´ π´ πδ´ ὀκτάκις, ἕκαστον δὲ τῶν ρξη´ ρπθ´ σιϛ´ σχδ´ τρίς·
καὶ γίνονται ἀριθμοὶ σύμφωνοι ταῖς καταγραφαῖς·

2 βούλομαι addidi sensu postulante, cfr. 146,7–8 | κοινοὺς εἶναι addidi sensu postulante, cfr. 146,7–8 | αὐτῶν seclusi **4** ὃς $\mathbf{V}_{187}$: ὃν cett. | ξγ´ ρξη´ Wallis : ρμ´ ρξα´ codd. **7** σνβ´ $\mathbf{V}_{187}$ **h** : ον´ cett. **8** τοῦ[1] Düring : τὸν codd. **9–10** τὸ–γίνεται add. Alexanderson : ⟨οὖν τὸν ρξη´ καὶ μερίσας παρὰ πδ´ εὑρίσκω τὸν β´· τοῦτον ποιήσας ἐπὶ τὸ (τὸν mauult Alexanderson) σνβ´ γίνεται ὁ φδ´· ἔσται⟩ Höeg **12** χοβ´ scripsit Wallis : χοδ´ codd. **14** αὐτῷ codd. : αὑτῷ malim | τοσαυταπλασίων $\mathbf{V}_{187}$: τοσαπλασίων **g** | τοὺς μέσους Alexanderson : τοῦ μέσου codd. **15** τοσαυταπλασίονας corr. Alexanderson : ποσαπλασίονα **g** τοσαυταπλασίονα Düring **16–17** ξγ´–τοῦ add. Wallis **17** τριπλασίων : τεσσαρεσκαιδεκαπλασίων **G** **18** τεσσάρων om. **G** **19** ξγ´ : ρξγ´ **p**

(διατον. σύντονον)			(διατον. μαλακόν)			(διατον. τονιαῖον)		
λϛ´		φδ´	ξγ´		φδ´	ρξη´		φδ´
	ἐπὶ θ´			ἐπὶ ζ´			ἐπὶ η´	
μ´		φξ´	οβ´		φοϛ´	ρπθ´		ρξζ´
	ἐπὶ η´			ἐπὶ θ´			ἐπὶ ζ´	
με´		χλ´	π´		χμ´	σιϛ´		χμη´
	ἐπὶ ιε´			ἐπὶ κ´			ἐπὶ ξζ´	
μη´		χοβ´	πδ´		χοβ´	σχδ´		χοβ´

Τούτων οὖν δεδειγμένων ἐπεδείχθησαν, τίνες οἱ συντεθέντες τὸν
9 ἐπί|τριτον ἐπιμόριοι ἐλάττους μὲν ὄντες αὐτοῦ ἐν συμμέτροις δ' ὑπεροχαῖς πρὸς ἀλλήλους θεωρούμενοι. καὶ γὰρ τὴν εἰς δύο ἐπιμορίους αὐτοῦ διαίρεσιν καὶ σύνθεσιν ὑπεδείξαμεν καὶ τὴν εἰς
12 τρεῖς, ἐξ ὧν συντίθεται ἡ | ἐλαχίστη τῶν συμφωνιῶν εἰς τὰς κατὰ γένος διαφοράς, τάς τ' ἐν τοῖς μέλεσι χρόας ἐξαλλάττομεν.

Ἐν μὲν οὖν τοῖς ἐλάττοσι τοῦ ἐπιτρίτου ἐπιμορίοις ἐτάχθησαν
15 εὐλόγως | αἱ ἐμμέλειαι· οὐκ ἐν πᾶσι μέντοι, ἀλλ' ἐν τοῖς συντεθεῖσι τὸν ἐπίτριτον. οὗτοι οἰκείως ἀπεδόθησαν ταῖς συντεθείσαις εἰς τὴν ἐλαχίστην συμφωνίαν ἐμμελείαις, ἐπείπερ ἡ ἐλαχίστη
18 συμφωνία ἐν ἐπιτρίτῳ λόγῳ ἀποδέδο|ται. τῶν συντιθέντων δὲ τὸ διὰ τεσσάρων ἐμμελῶν φθόγγων τοὺς ἐμμελεστέρους καὶ τοὺς μετὰ τούτους εὗρε τῷ αὐτῷ κανόνι χρησάμενος, ᾧ καὶ ἐπὶ τῶν
21 συμφωνιῶν ἐχρήσατο πρὸς ἀνάκρισιν τῶν συμφωνοτέρων. | ἦσαν δὲ συμφωνότατοι οἱ δίχα ἔγγιστα διαιροῦντες ⟨τὸ διὰ πασῶν⟩, ὧν συμφωνότερος ὁ ἡμιόλιος, ἅτε δὴ ἔγγιστα ὢν τῆς ἰσότητος. ‖

1 διατον[1]–τονιαῖον nomina generum in diagrammate addidi **2** ρξη´ scripsi (cfr. 201,19) : ρξγ´ Düring **9** συντεθέντες codd. : συντιθέντες Höeg **16–17** συντεθεῖσι codd. : συντιθεῖσι Höeg **19** τὸ om. **G** **23** τὸ–πασῶν add. Düring **24** συμφωνότερος **V**$_{187}$ **h** : erasum in cett.

ΠΟΡΦΥΡΙΟΥ ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΤΩΝ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ ΑΡΜΟΝΙΚΩΝ.

α΄.

(Πῶς ἂν καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ληφθεῖεν οἱ τῶν συνήθων γενῶν λόγοι.)

Λάβοιμεν δ’ ἂν καὶ καθ’ ἕτερον τρόπον τὰς αὐτὰς συμμετρίας τῶν 3
συνήθων καὶ εὐμεταχειρίστων ταῖς ἀκοαῖς γενῶν, οὐχ ὥσπερ νῦν ἀπὸ μόνου τοῦ εὐλόγου γεννῶντες αὐτῶν τὰς διαφοράς, ἔπειτα προσάγοντες διὰ τοῦ κανόνος ταῖς ἀπὸ τῶν φαινομένων μαρτυρίαις, ἀλλὰ ἀνάπαλιν πρότερον ἐκτιθέμενοι τὰς διὰ μόνης τῆς αἰσθήσεως συνισταμένας ἁρμογάς, ἔπειτα δεικνύντες ἀπ’ αὐτῶν τοὺς ἀκολούθους λόγους ταῖς καταλαμβανομέναις ἐφ’ ἑκάστου γένους τῶν φθόγγων ἰσότησιν ἢ ὑπεροχαῖς. ὑποτιθέμεθα δὲ κἀνταῦθα μόνα τῶν παρὰ πᾶσιν ἁπλῶς ὡμολογημένων τὸ τὴν μὲν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν ἐπίτριτον περιέχειν λόγον, τὸν δὲ τόνον ἐπόγδοον.

Πρότερον μὲν ὁ Πτολεμαῖος τὰ συνηθέστερα γένη τοῦ ἡρμοσμένου
| ἐκ τοῦ λόγου δεικνὺς παρέπεμπε ταῖς αἰσθήσεσι, νῦν δ’ 6
ἀντιστρόφως ἀπὸ τῆς αἰσθήσεως τὰς διαφορὰς τῶν γενῶν διὰ μόνης τῆς αἰσθήσεως συνιστᾶν βούλεται ἐκ τῶν κιθαρικῶν νόμων,
ἔπειτ’ ἀπ’ αὐτῶν παρα|πέμπειν τὰς ἁρμογὰς τοῖς ἀκολούθοις 9
λόγοις. καὶ γὰρ οὔθ’ ὁ λόγος καθ’ αὑτὸν χωρὶς αἰσθήσεως οἷός τε ποτ’ ἐστὶ τὸ τοιοῦτον ἡρμοσμένον συστήσασθαι, οὔτε μὴν πάλιν ἡ
αἴσθησις καθ’ αὑτὴν χωρὶς λόγου, ἀλλ’ ὁ μὲν | λόγος διὰ τῆς 12
αἰσθήσεως, ἡ δ’ αἴσθησις διὰ τοῦ λόγου· ἢ μᾶλλον εἰπεῖν λόγος μόνος τῇ αἰσθήσει ὑπηρέτιδι χρώμενος. καὶ γὰρ οὗτός ἐστιν ἀληθῶς, ὃς συνίστησι μὲν καθ’ αὑτὸν τὸ ἡρμοσμένον, κρίνει δὲ διὰ
τῆς | αἰσθήσεως, πρὸς ἣν καὶ συντάττειν αὐτὸ ἀεὶ εἴωθεν, εἴτε 15
καλῶς τοῦτο ἥρμοσται παρ’ αὐτοῦ, εἴτε μή.

1–10 Ptol. harm. 42,1–10 D.

1 in tit. τοῦ αὐτοῦ (scil. Pappi Alexandrini) ἐξήγησις εἰς τὸ δεύτερον τῶν ἁρμονικῶν τοῦ Πτολεμαίου **A**

Δεῖ δ’ εἰδέναι ὅτι ἐν τῷ τετραχόρδῳ ὃ δὴ ἐν λόγῳ ἐπιτρίτῳ
18 συνίσταται, οἱ μὲν ἄκροι ἑστῶτές εἰσι· λόγον γὰρ | ἀεί ποτ’
ἐπίτριτον ἔχουσιν· οἱ δὲ μέσοι κατὰ τὰ γένη τῆς ἁρμονίας κινοῦν-
ται. ἐπεὶ γὰρ ὁ ἐπίτριτος ἐκ τῶν ἐπιμορίων συνίσταται διαφόρως,
καὶ τρία ἔχει τὸ τετράχορδον διαστήματα· διάφοροι γὰρ ἐπιμόριοι
21 λό|γοι τρεῖς τὸν ἐπίτριτον λόγον συνιστῶσιν· ὡς οἱ μβ΄ μη΄ νβ΄ νς΄.
ὁ γὰρ νς΄ τοῦ μβ΄ ἐπὶ γ΄, τοῦ δὲ νβ΄ ἐπὶ ιγ΄ καὶ οὗτος αὖθις τοῦ μη΄
ἐπὶ ιβ΄ καὶ οὗτος τοῦ μβ΄ ἐπὶ ζ΄ καὶ σύγκειται ἐξ ἐπὶ ιγ΄ ἐπὶ ιβ΄ καὶ
ἐπὶ ζ΄.

24 Καὶ αὖθις ἄλλος ἐπὶ γ΄ ἐξ ἐπὶ θ΄ καὶ ἐπὶ η΄ καὶ ἐπὶ ιε΄ ὡς ἐπὶ
τοῦ κ΄ ιη΄ ις΄ ιε΄, καὶ ἐξ ἐπὶ ιγ΄ καὶ ἐπὶ ιβ΄ καὶ ἐπὶ ζ΄ ὡς ἐπὶ τοῦ κη΄
κς΄ κδ΄ κα΄, καὶ ἐξ ἐπὶ ιε΄ καὶ ἐπὶ ιδ΄ καὶ ἐπὶ ϛ΄ ὡς ἐπὶ τοῦ λβ΄ λ΄ κη΄
27 κδ΄, καὶ | ἐξ ἄλλων μυρίων, ἵνα μὴ καθ’ ἕκαστον λέγω. τὸ μὲν
πάντας παραλαμβάνειν εἰς τὴν τοῦ ἡρμοσμένου σύστασιν λόγος
φύσεως ἀπεκώλυσε. ‖

152 Φησὶ γὰρ καὶ **ὁ Ἀριστοτέλης** ἐν τῷ Περὶ αἰσθήσεως καὶ
3 αἰσθητῶν λέγων περὶ χρωμάτων, ὅτι «τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ἔχει |
ταῦτα ταῖς συμφωνίαις· τὰ μὲν γὰρ ἐν ἀριθμοῖς εὐλογίστοις
χρώματα, καθάπερ ἐκεῖ τὰς συμφωνίας, ἥδιστα τῶν χρωμάτων
εἶναι δοκεῖ, οἷον τὸ ἁλουργὸν καὶ φοινικοῦν καὶ ὀλίγ’ ἄττα
6 τοιαῦτα, δι’ ἣν αἰτίαν καὶ αἱ | συμφωνίαι ὀλίγαι».

Αἱ γὰρ ἐν ἀριθμοῖς εὐλογίστοις συνιστάμεναι ἡδεῖαί εἰσι καὶ
ταῖς ἀκοαῖς εὔφοροι, αἱ δ’ ἐν τοῖς ἀλογίστοις συγκεχυμέναι καὶ
9 ἄλογοι. ὥστε | μόνοι οἱ ιε΄ παρελήφθησαν εἰς συμπλήρωσιν τοῦ ἐπὶ
γ΄, ὁ ἐπὶ δ΄, ὁ ἐπὶ ε΄ ὁ ἐπὶ ϛ΄, ὁ ἐπὶ ζ΄, ὁ ἐπὶ η΄, ὁ ἐπὶ θ΄, ὁ ἐπὶ ι΄, ὁ
ἐπὶ ια΄, ὁ ἐπὶ ιδ΄, ὁ ἐπὶ ιε΄, ὁ ἐπὶ κ΄, ὁ ἐπὶ κα΄, ὁ ἐπὶ κγ΄, ὁ ἐπὶ κζ΄
12 καὶ ὁ ἐπὶ με΄. ἐκ | τούτων οὖν τρεῖς ἀποτελοῦσι τὸν ⟨ἐπὶ⟩ γ΄ ἢ καὶ
δύο, ἐξ ὧν τούτων τῶν δύο ὁ εἷς εἰς δύο πρώτους ἀναλύεται· καὶ εἰ
μὲν συντιθέντες οἱ δύο κατὰ τὸν ἑπόμενον τόπον ἐλάττους τοῦ ἑνός
15 εἰσι τοῦ κατὰ τὸν ἡγούμενον, πυ|κνὸν τὸ σύστημα λέγεται, εἰ δ’
οὔ, ἄπυκνον. δεῖ δ’ εἰδέναι, ὡς οὐδὲν ἄλλως αἰσθανόμεθα τὰς τῶν
φθόγγων πρὸς ἀλλήλους διαφοράς, ἐξ ὧν τὸ σύστημα, εἰ μὴ ἐκ
18 τῆς κατατομῆς τῆς διὰ τοῦ ὀξυκέντρου καρκίνου. | οὐδὲ γὰρ

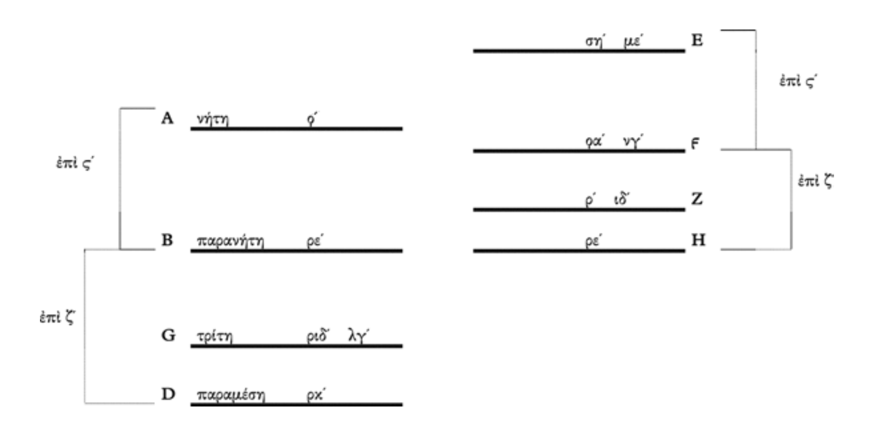
5 γὰρ secludendum putauit Hagel **7** ἐπὶ ιγ΄ Wallis : ἐπὶ ιδ΄ codd. **8** ἐπὶ ιγ΄ Wallis : ἐπὶ ιδ΄ codd. **10** ἐπὶ η΄ Wallis Alexanderson : ἐπὶ ιη΄ codd. Düring **27** ἐπὶ^{2} add. Düring **29** συντιθέντες codd. : συντεθέντες Alexanderson

δυνάμεθα ἐπέκεινα τοῦ ἐπὶ γ´ διαισθανθῆναι ἄλλως διαφορὰν
φθόγγου πρὸς φθόγγον· παχυμερῶς γὰρ αἰσθήσεις ἀντιλαμβά-
νονται· καὶ πῶς ἂν ἐπὶ δ´ ἢ ἐπὶ ε´ ἢ ἐπὶ κ´ ἀντιλήψονται; κάτωθεν
δὲ τοῦ ἐπὶ γ´ | ὡς ἐπὶ τοῦ ἡμιολίου καὶ τοῦ διπλασίου αἰσθανθή- 21
σονται, πλὴν οὐδὲ τούτων ἐπ᾽ ἄπειρον, ἀλλὰ μέχρι καὶ τετραπλα-
σίου δύναται προχωρεῖν ἢ φωνῆς πρὸς φωνήν, ἢ φθόγγου πρὸς
φθόγγον διαφορά· ἐπέκεινα δ᾽ οὐ | πέφυκεν, εἰ μὴ μέλλοι ἡ μὲν 24
ὀξυτάτη διαρραγήσεσθαι, ἡ δὲ βαρυτάτη ἄφωνος διὰ τὴν πολλὴν
ἄνεσιν γενήσεσθαι.

Πρῶτον οὖν ὁ Πτολεμαῖος ἐκτίθησιν ἐν ἑνὶ τετραχόρδῳ τῆς
κιθάρας | τὴν ὑπὸ τοῦ λόγου συνισταμένην ἑκάστου γένους 27
ἁρμογήν, εἶτα τηρεῖ μὲν ἕνα φθόγγον ἀκίνητον, μεταφέρει δὲ τοὺς
λοιπούς ὅπῃ ἄν γε καὶ τύχῃ ἢ ἐπὶ τὸ ὀξύ, ἢ ἐπὶ τὸ βαρύ, ἢ ἐπ᾽
ἀμφότερα, ὥστε τὸ μέλος ὅλον | ἀνάρμοστον γενέσθαι· εἶτα πρὸς 30
τὸν ἀκίνητον φθόγγον συνίστησι πάλιν διὰ μόνης τῆς αἰσθήσεως
κατὰ τοὺς κιθαρῳδοὺς ὁμοίως ἑκάστου γένους ἁρμογήν, καὶ
δείκνυσιν ἐναργῶς ἐντεῦθεν, ποῖοι μὲν λόγοι κατ᾽ ἀμφοτέ|ρας τὰς 33
εἰρημένας τοιαύτας ἁρμογὰς τοῦ αὐτοῦ καὶ ἑνὸς γένους ἴσοι εἰσίν,
ποῖοι δ᾽ ὑπερέχοντες καὶ ἐλλείποντες. καὶ οὕτως ἐπανορθοῖ καὶ
συνίστησι τὸ καλῶς ἡρμοσμένον. ‖

τῶν δὴ παρὰ τοῖς κιθαρῳδοῖς μελῳδουμένων τετραχόρδων **153**
*πεποιήσθω πρῶτον τὸ ἀπὸ νήτης μέχρι παραμέσης διὰ τεσσάρων
τῶν καλουμένων τρόπων ὡς τὸ ΑΒΓΔ, τοῦ Α κατὰ τὴν νήτην
τασσομένου.*

21–206,8 Ptol. harm. 42,10–43,3 D.



λέγω ὅτι περιέχεται ὑπ’ αὐτοῦ τὸ τοῦ ἐκτεθειμένου συντόνου χρώματος γένος, καὶ πρῶτον ὅτι ὁ μὲν τῶν ΑΒ λόγος ἐπὶ ς´ ἐστίν, ὁ δὲ τῶν ΒΔ ἐπὶ ζ´· ὁ γὰρ τῶν ΒΓ καὶ ΓΔ μετὰ ταῦτα δειχθήσονται. εὑρεθήσονται τοίνυν μεῖζον τόνου ποιοῦντες μέγεθος ἑκάτεροι οἵ τε ΑΒ καὶ ΒΔ, τουτέστι μείζονα τοῦ ἐπὶ η´ λόγου, καὶ ἔστιν ὁ τῶν ΑΔ ἐπὶ γ´· ἄλλοι τε δύο λόγοι μείζονες τοῦ ἐπὶ η´ τὸν ἐπὶ γ´ οὐ συμπληροῦσιν εἰ μὴ ὁ ἐπὶ ς´ καὶ ὁ ἐπὶ ζ´, ὥστε καὶ τῶν ΑΒ καὶ ΒΔ λόγων ὁ μὲν ἕτερος ἔσται ἐπὶ ς´, ὁ δὲ ἕτερος ἐπὶ ζ´.

Ἡ μὲν ἀκρίβεια ἀπαιτεῖ, ἵνα τριῶν ὄντων λόγων καὶ
3 διαστημάτων ἐν | τετραχόρδῳ τὸ μὲν μέγιστον ἐν τῷ ἡγουμένῳ ᾖ,
τὸ δὲ μεῖζον ἐν τῷ μέσῳ, τὸ δ’ ἔλαττον ἐν τῷ ἑπομένῳ, ὥστε καὶ
ἐνταῦθα, τοῦ ἐπὶ ς´ ἐν τῷ ἡγουμένῳ κειμένου, τοῦ ἑνὸς ἐπὶ ζ´
6 διαλυομένου εἰς δύο λόγους τόν τ’ | ἐπὶ ια´ καὶ τὸν ἐπὶ κα´, τὸν μὲν
ἐπὶ ια´ προηγεῖσθαι, τὸν δ’ ἐπὶ κα´ ἕπεσθαι. ἀλλ’ ἐπεὶ οὕτω
κειμένων συγχέονται οἱ ἀριθμοί, καὶ λεπτῶν καὶ πρώτων καὶ
9 δευτέρων καὶ τρίτων δεόμεθα. αὐτὸν δὴ τὸν ἐπὶ ζ´ διαλύο|μεν εἰς
ἐπὶ κα´ καὶ ἐπὶ ια´ μόνον λογιζόμενον καὶ ἔξω τοῦ τετραχόρδου.
καὶ οὕτως ἐν τῷ τετραχόρδῳ κεῖται πρῶτος ἐν τῷ μέσῳ ὁ ⟨ἐπὶ⟩
κα´, ἐν δέ γε τῷ ἑπομένῳ ὁ ἐπὶ ια´ καὶ μένουσι καὶ οἱ ἀριθμοὶ
12 ἀσύγχυτοι, ϟ´ | γὰρ καὶ ρε´, ὧν ἡ ὑπεροχὴ τὸ ἕκτον ιε´· εἶτα ρι´, ὧν
ἡ ὑπεροχὴ τὸ εἰκοστόπρωτον πρὸς τὰ ρε´ ε´· εἶτα ρκ´, ὧν ἡ
ὑπεροχὴ τὸ ἑνδέκατον πρὸς τὰ ρι´ ι´. καὶ οὕτω γίνεται τὸ πυκνὸν

18 ἐπὶ add. Düring **20** τὸ ἕκτον : καὶ τὸ ς´ **p** **21** τὸ εἰκοστόπρωτον : καὶ τὸ κα´ **p** | ρε´ : κε´ **p** **22** τὸ ἑνδέκατον : καὶ τὸ ια´ **p**

χρωματικὸν σύντονον ἐν τῷ | πρώτῳ τμήματι τοῦ α´ κεφαλαίου 15
τοῦ δευτέρου βιβλίου. ἐν τούτῳ γὰρ ἐκτίθησιν ὁ Πτολεμαῖος κατὰ
τοὺς κιθαρῳδοὺς ἐν τῷ ὀξυτέρῳ τετραχόρδῳ τοῦ Ἰαστίου τόνου τὴν
τοῦ συντόνου χρώματος γένους ἁρμογήν, | ἥτις κατὰ τοὺς 18
κανονικοὺς ἁρμόζεται ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατὰ τὸν ἐπὶ κα´ καὶ ἐπὶ ια´ καὶ
ἐπὶ ς´ λόγον.

⟨εἰλήφθω δὴ τῷ Β ἰσότονος ὁ Η καὶ πεποιήσθω ἀπ' αὐτοῦ ἐπὶ τὸ ὀξύτερον τετράχορδον ὅμοιον τῷ ΑΒΓΔ τὸ ΕϝΖΗ. εὑρεθήσεται τοίνυν ὁ Α τοῦ ϝ ὀξύτερος – ἰσότονοι δὲ οἱ ΒΗ – μείζων ἐστὶν ἄρα καὶ ὁ τῶν ΑΒ λόγος τοῦ τῶν ϝΗ, ἀλλ' ὁ τῶν ϝΗ ὁ αὐτὸς ὑπόκειται τῷ τῶν ΒΔ. μείζων ἐστὶν ἄρα καὶ ὁ τῶν ΑΒ λόγος τοῦ τῶν ΒΔ. ὁ μὲν τῶν ΑΒ ἄρα ἔσται ἐπὶ ς´, ὁ δὲ τῶν ΒΔ ἐπὶ ζ´.⟩

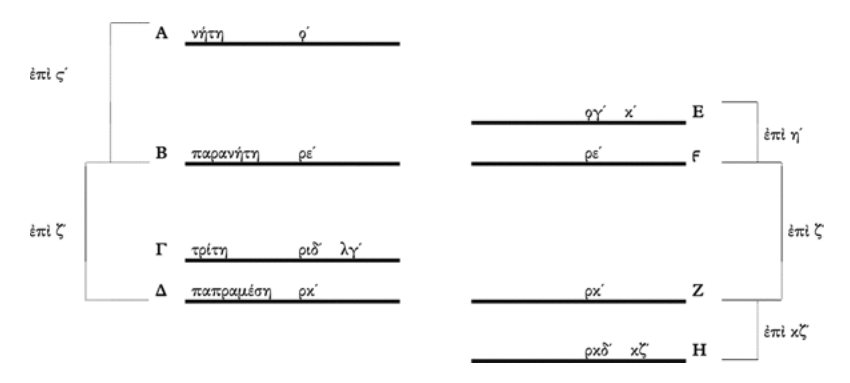
Εἶτα πάλιν ἐκτίθησιν ἐν τῷ αὐτῷ τετραχόρδῳ ὁμοίως κατὰ τοὺς | 21
κιθαρῳδοὺς τὴν τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους ἁρμογήν, ἥτις
πάλιν κατὰ τοὺς κανονικοὺς ἁρμόζεται ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατὰ τὸν ἐπὶ κ´
καὶ ἐπὶ θ´ καὶ ἐπὶ ζ´ λόγον, καὶ δείκνυσιν ἐντεῦθεν, ὅτι ἡ νήτη τοῦ
συντόνου χρωματικοῦ | γένους ὀξυτέρα ἐστὶ τῆς νήτης τοῦ 24
μαλακοῦ διατόνου γένους, καθάπερ καὶ τοῖς κανονικοῖς τοῦτο
δοκεῖ. καὶ γὰρ ὁ ἐπὶ ς´ λόγος, ὅς ἐστιν ἡγούμενος τοῦ συντόνου
χρώματος γένους, μείζων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ ζ´ λόγου, ὅς | ἐστι πάλιν 27
ἡγούμενος τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους. ὅσῳ γὰρ ἐν τῇ κιθάρᾳ
λόγος λόγου ἐπὶ τὸ ὀξὺ μείζων καθέστηκε, τοσούτῳ γ' ἄρα καὶ ὁ
φθόγγος φθόγγου ὀξύτερος. θεωρεῖται δ' ἡ ὑπεροχή, ᾗ ὑπερέχει ὁ
| ἐπὶ ς´ λόγος τοῦ ἐπὶ ζ´ ἐν λόγῳ ἐπὶ μη´, καθάπερ διὰ τῶν 30
ἀριθμητικῶν ὅρων ἀκριβῶς δείκνυται. τρόπους δ' ἐνταῦθα καλεῖ ὁ
Πτολεμαῖος τὰ τοῦ ἡρμοσμένου γένη, ἅπερ ὑπὸ τῶν κιθαρῳδῶν
μαλακὰ χρώματα κα‖λεῖται· τρόποι δὲ τοιαῦτα ⟨τὰ⟩ γένη **154**
προσαγορεύονται, διότι ἔνεστιν ἐξ αὐτῶν ποτὲ μὲν ἐπὶ τὸ
ἐναρμόνιον, ποτὲ δ' ἐπὶ τὸ διάτονον ἦθος τρέπεσθαι· | καὶ γὰρ 3

7–12 Ptol. harm. 43,3–8 D. (lemma addidi)

1 α´ : κα´ **p** **14** γένους om. **p** **15** κατὰ[1] : καὶ **p** **21** ἐν–κιθάρᾳ Düring : ἡ κιθάρα codd. **22** τοσούτῳ–ὁ om. **h** lacuna relicta **23** φθόγγος : φθόγγοις **h**$_{\mathrm{BFHMNVPal}}$ **27** τὰ add. Düring

μεταξὺ ἀμφοῖν τῶν εἰρημένων γενῶν ταῦτα τὴν σύστασιν κέκτηται.

Πάλιν μένοντος τοῦ ΑΒΓΔ τετραχόρδου εἰλήφθω ἰσότονος τῷ Β ὁ ϝ, καὶ ἑστῶτος αὐτοῦ πεποιήσθω τὸ ἀπὸ παραμέσης ἐπὶ χρωματικὸν τῶν στερεῶν διὰ τεσσάρων, ὡς τὸ ΕϝΖΗ, τοῦ Ε κατὰ τὴν παραμέσην τασσομένου.



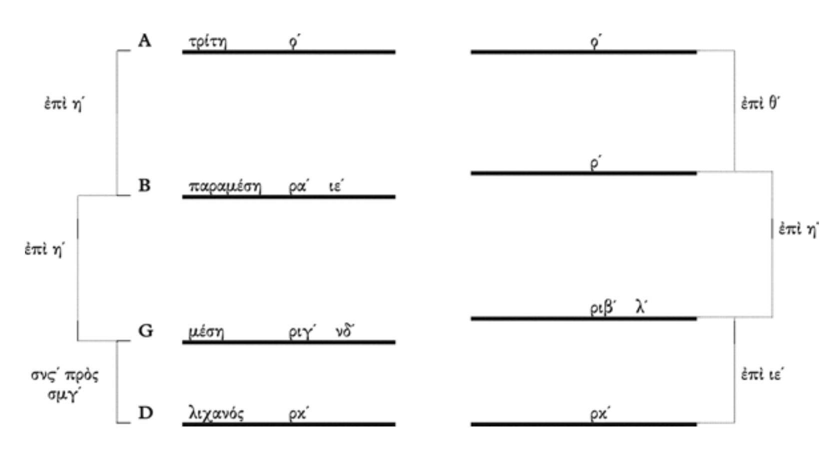
λέγω ὅτι περιέχεται ὑπ' αὐτοῦ τὸ τοῦ τονιαίου διατόνου γένος, καὶ ὁ μὲν τῶν Εϝ λόγος ἐπὶ ηʹ ἐστίν, ὁ δὲ τῶν ϝΖ ἐπὶ ζʹ, ὁ δὲ τῶν ΖΗ ἐπὶ κζʹ. οἵ τε γὰρ Εϝ ποιήσουσιν ἀκριβῶς τόνον, τουτέστιν ἐπὶ ηʹ λόγον, καὶ ὁ Ζ ἰσότονος εὑρεθήσεται τῷ Δ, ὥστε καὶ τὸν ϝΖ λόγον τὸν αὐτὸν εἶναι τῷ τῶν ΒΔ, τουτέστιν ἐπὶ ζʹ, καταλειφθήσεταί τε ὁ τῶν ΖΗ λόγος ἐπὶ κζʹ, ὃς μετὰ τοῦ ἐπὶ ηʹ καὶ τοῦ ἐπὶ ζʹ συμπληροῖ τὸν ἐπὶ γʹ.

Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ τμήματι τοῦ τοιούτου κεφαλαίου πάλιν ὁ
6 Πτολε|μαῖος ἐκτίθησιν ἐν τῷ αὐτῷ τετραχόρδῳ ὁμοίως κατὰ τοὺς
κιθαρῳδοὺς τὴν τοῦ μαλακοῦ ἐντόνου γένους ἁρμογήν, ἥτις κατὰ
τοὺς κανονικοὺς ἁρμόζεται ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατ' ἐπὶ κζʹ καὶ ἐπὶ ζʹ καὶ
9 ἐπὶ ηʹ λόγον, καὶ δείκνυ|σιν ἐντεῦθεν, ὅτι ἡ νήτη τοῦ μαλακοῦ
διατόνου γένους ὀξυτέρα ἐστὶ τῆς νήτης τοῦ μαλακοῦ ἐντόνου
γένους, καθάπερ καὶ τοῖς κανονικοῖς τοῦτο δοκεῖ. καὶ γὰρ ὁ ἐπὶ ζʹ
12 λόγος, ὅς ἐστιν, ὡς εἴρηται, ἡγούμενος τοῦ | μαλακοῦ διατόνου
γένους, μείζων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ ηʹ λόγου, ὅς ἐστι πάλιν ἡγούμενος τοῦ
μαλακοῦ ἐντόνου γένους. θεωρεῖται δ' ἡ ὑπεροχή, ᾗ ὑπερέχει ὁ ἐπὶ

3–12 Ptol. harm. 43,9–18 D.

ζ΄ λόγος τοῦ ἐπὶ η΄ ἐν λόγῳ ἐπὶ ξγ΄, καθάπερ διὰ τῶν | 15 ἀριθμητικῶν ὅρων ἀκριβῶς δείκνυται. στερεὰ δὲ τετράχορδα καλεῖται τὰ ἔχοντα τὸν διαζευκτικὸν τόνον, ταὐτὸν δ᾽ εἰπεῖν τὰ διατονικά.

Ἑξῆς πεποιήσθω τῶν καλουμένων ἰαστιαιολίων τὸ ἀπὸ τρίτης ἐπὶ διάτονον διὰ τεσσάρων, ὡς τὸ ΑΒΓΔ, τοῦ Α κατὰ τὴν τρίτην τασσομένου.



λέγω ὅτι περιέχεται ὑπ᾽ αὐτοῦ τὸ τοῦ διτονιαίου διατόνου γένος, καθ᾽ ὃ τῶν μὲν ἡγουμένων λόγων ἑκάτερος ἐπὶ η΄ ἦν, ὁ δὲ λοιπὸς ὁ τοῦ λείμματος. καὶ ἔστιν αὐτόθεν δῆλον. οὕτω γὰρ ἁρμόζονται οἱ κιθαρῳδοί, ὥστε τόνον ἀποτελεῖσθαι καὶ ὑπὸ τῶν ΑΒ καὶ ὑπὸ τῶν ΒΓ, τουτέστι τὸν ἐπὶ η΄ λόγον, καὶ καταλείπεσθαι τοῖς ΓΔ τὸν τῶν σμγ΄ πρὸς τὰ σνς΄, ὃς συμπληροῖ τοῖς δυσὶν ἐπὶ η΄ τὸν ἐπὶ γ΄, ἐλάττων μὲν γινόμενος τοῦ ἐπὶ ιη΄, μείζων δὲ τοῦ ἐπὶ ιθ΄. ἐὰν μέντοι τοῦ ἀκριβοῦς ἤθους ἐχόμενοι καὶ μὴ τοῦ προχείρου τῆς μεταβολῆς ποιῶμεν τὸ ἐκκείμενον τετράχορδον, οἱ μὲν ΒΓ πάλιν ἀποτελέσουσι τὸν τόνον καὶ τὸν ἐπὶ η΄ λόγον, οἱ δὲ ΑΒ βραχεῖ τόνου ἔλαττον, ὥστε τὸν μὲν τούτου λόγον πίπτειν κατὰ τὸν μείζονα τῶν ἐλαττόνων τοῦ ἐπὶ η΄, τουτέστι τὸν ἐπὶ θ΄, τὸν δὲ τῶν ΓΔ κατὰ τὸν ἐπὶ ιε΄, ὃς συμπληροῖ ἅμα τῷ τε ἐπὶ θ΄ καὶ τῷ ἐπὶ η΄ τὸν ἐπὶ γ΄, καὶ συνίστασθαι τὸ τοῦ συντόνου διατόνου γένος.

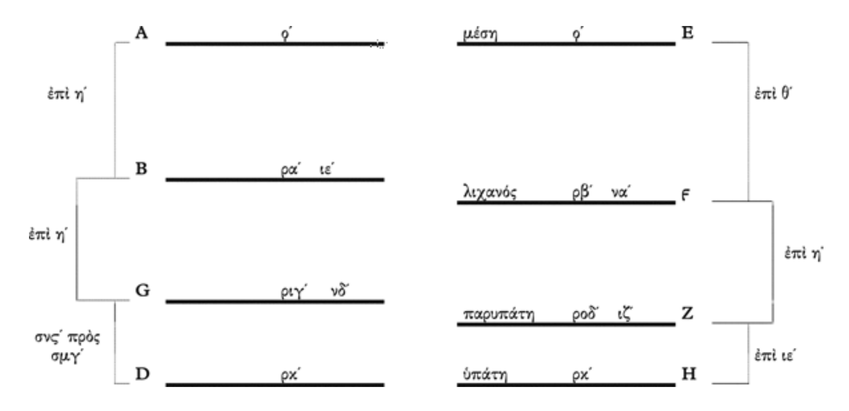
8–21 Ptol. harm. 43,19–44,12 D.

18 Ἐν τῷ τρίτῳ τμήματι τοῦ τοιούτου κεφαλαίου πάλιν ὁ
Πτολεμαῖος ἐκτίθησι κατὰ τοὺς κιθαρῳδοὺς ἐν τῷ βαρυτέρῳ
τετραχόρδῳ τοῦ Αἰολίου τόνου τήν τε τοῦ διτονιαίου γένους
21 ἁρμογήν, ἥτις κατὰ τοὺς κανονικούς, | ὡς ⟨εἴρηται⟩, ἁρμόζεται
ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατὰ τὸ καλούμενον ὑπὸ μὲν τῶν μουσικῶν ἡμιτόνιον,
ὑπὸ δὲ τῶν κανονικῶν λεῖμμα, καὶ ἐπὶ η´ λόγον καὶ ἐπὶ η´ λόγον,
24 καὶ ἔτι τὴν τοῦ συντόνου διατόνου γένους, ἥτις πάλιν κατὰ | τοὺς
κανονικοὺς ἁρμόζεται ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατὰ τὸν ἐπὶ ιε´ καὶ ἐπὶ η´ καὶ
ἐπὶ θ´ λόγον. καὶ δείκνυσιν ἐντεῦθεν, ὅτι οὐ μόνον ἡ νήτη τοῦ
διτονιαίου διατόνου γένους ὀξυτέρα ἐστὶ τῆς νήτης τοῦ συντόνου
27 διατόνου γένους, | καθὼς καὶ τοῖς κανονικοῖς τοῦτο δοκεῖ, ἀλλὰ
καὶ ἡ παρυπάτη τοῦ συντόνου διατόνου γένους τῆς παρυπάτης τοῦ
διτονιαίου διατόνου γένους. καὶ γὰρ ὥσπερ ὁ ἐπὶ η λόγος, ὅς ἐστιν
30 ἡγούμενος τοῦ διτονιαίου δια|τόνου γένους, μείζων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ θ´
λόγου, ὅς ἐστι πάλιν ἡγούμενος τοῦ συντόνου διατόνου γένους,
155 οὕτω γε καὶ ὁ ἐπὶ ιε´, ὅς ἐστιν ἔσχατος ‖ τοῦ συντόνου διατόνου
γένους, μείζων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ ιη´ λόγου τοῦ ἀντὶ τοῦ λείμματος
3 παρειλημμένου, ὅς ἐστι πάλιν ὁ ἔσχατος τοῦ διτονιαίου | διατόνου
γένους. θεωρεῖται ἡ μὲν ὑπεροχή, ᾗ ὑπερέχει ὁ ἐπὶ η λόγος τοῦ
ἐπὶ θ´ λόγου, ἐν λόγῳ ἐπὶ π´, ἡ δ’ ὑπεροχή, ᾗ ὑπερέχει ὁ ἐπὶ ιε´
λόγος τοῦ ἐπὶ ιη´ λόγου, ὃς ἀντὶ τοῦ λείμματος, ὥσπερ εἴρηται,
6 παρεί|ληπται, ἐν ἐπὶ θε´, καθάπερ διὰ τῶν ἀριθμητικῶν ὅρων
ἀκριβῶς δείκνυται.

Πάλιν μένοντος τοῦ ΑΒΓΔ διὰ τεσσάρων – λέγω δὲ κατὰ τὴν διτονιαίαν ἁρμογήν – πεποιήσθω ἰσότονος τῷ Δ ὁ Η, καὶ ἡρμόσθω ἀπ’ αὐτοῦ ἐπὶ τὸ ὀξὺ τὸ ἀπὸ μέσης ἐπὶ ὑπάτην ἐν ταῖς παρυπάταις διὰ τεσσάρων, ὡς τὸ ΕϝΖΗ, τοῦ Ζ ποιοῦντος τὴν παρυπάτην.

24–211,13 Ptol. harm. 44,13–45,10 D.

3 διτονιαίου γένους : διτονιαίου ⟨διατόνου⟩ γένους Barker **4** εἴρηται add. Wallis **12** διατόνου om. **p** **18** ὁ om. **p** **19** θεωρεῖται : θεωρεῖ δὲ **p** **20** ᾗ scripsi : ἡ Düring **21** ἀντὶ : ἐστὶν ἀντὶ **p** **22** ἐπὶ θε´ codd., Wallis : ἐπὶ ε´ Düring ἐπὶ ζε´ Alexanderson



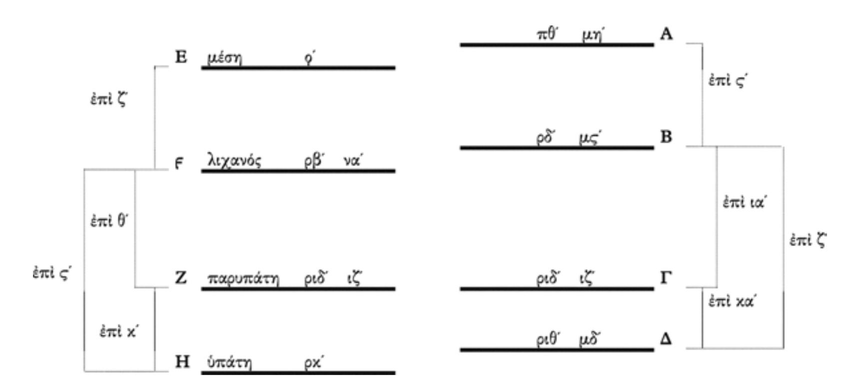
φημὶ ὅτι περιέχεται ὑπ᾽ αὐτοῦ τὸ τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένος, καθ᾽ ὃ τὸν μὲν ἡγούμενον λόγον εὑρήκειμεν ἐπὶ ζ´, τὸν δὲ μέσον ἐπὶ ϑ´, τὸν δὲ λοιπὸν ἐπὶ κ´. ὅτι μὲν οὖν ὁ τῶν Εϝ λόγος ἐπὶ ζ´ ἐστίν, δέδεικται ἐπὶ τῶν στερεῶν· οὐδὲ εἷς γὰρ αὐτῶν ἐνταῦθα κεκίνηται. δεικτέον δ᾽ ὅτι καὶ ὁ μὲν τῶν ϝΖ γίνεται ἐπὶ ϑ´, ὁ δὲ τῶν ΖΗ ἐπὶ κ´. εὑρεθήσεται μὲν τοίνυν ὁ Γ τοῦ Ζ βραχεῖ ὀξύτερος, ὥστε ἐλάττονα εἶναι τὸν τῶν ΖΗ λόγον τοῦ τῶν ΓΔ, τουτέστι τοῦ ἐπὶ ιη´. ποιήσουσι δὲ οἱ ϝΖ ἔλαττον τόνου, ὥστε καὶ τὸν τῶν ϝΖ λόγον ἐλάττονα εἶναι ἐπὶ η´, καὶ ἔστιν ὁ τῶν ϝΗ λόγος ἐπὶ ϛ´, ἐπεὶ καὶ ὁ τῶν Εϝ ἐπὶ ζ´. καὶ οὐ πληροῦσιν ἄλλοι δύο λόγοι τὸν ἐπὶ ϛ´, ὧν ὁ μὲν ἐλάττων ἐστὶν ἐπὶ η´, ὁ δὲ ἐλάττων ἐπὶ ιη´, εἰ μὴ ὅ τε ἐπὶ ϑ´ καὶ ὁ ἐπὶ κ´. ἔστι δὲ τοῦ ἐπὶ ιη´ ἐλάττων ὁ τῶν ΖΗ λόγος. οὗτος μὲν ἄρα ἔσται ἐπὶ κ´, ὁ δὲ τῶν ϝΖ ἐπὶ ϑ´.

Ἐν τῷ πέμπτῳ τμήματι τοῦ τοιούτου κεφαλαίου πάλιν ἐκτίθησιν 9
ὁ Πτολεμαῖος ἐν τῷ αὐτῷ τετραχόρδῳ κατὰ τοὺς κιθαρῳδοὺς τὴν τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους ἁρμογήν, ἥτις κατὰ τοὺς κανονικοὺς ἁρμόζε|ται, ὡς εἴρηται, ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατ᾽ ἐπὶ κ´ καὶ ἐπὶ 12
θ´ καὶ ἐπὶ ζ´ λόγον, καὶ δείκνυσιν ἐντεῦθεν, ὅτι ὀξυτέρα ἐστὶν ἡ παρυπάτη τοῦ διτονιαίου διατόνου γένους τῆς παρυπάτης τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους, καθὼς καὶ τοῖς | κανονικοῖς τοῦτο 15
δοκεῖ. καὶ ὁ ἐπὶ ιη´ λόγος, ὅς ἐστιν ὁ ἔσχατος τοῦ διτονιαίου διατόνου γένους, μείζων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ κ´ λόγος, ὅς ἐστι πάλιν ὁ ἔσχατος τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους. θεωρεῖται δ᾽ ἡ ὑπεροχή, ᾗ | 18

14 πέμπτῳ : τετάρτῳ **h** **23** διατόνου : διατονικοῦ corr. i.m. **h**$_{\mathbf{Pal}}$

ὑπερέχει ὁ ἐπὶ ιη΄ λόγος τοῦ ἐπὶ κ΄ λόγου ἐν λόγῳ ἐπὶ ρπθ΄, καθάπερ διὰ τῶν ἀριθμητικῶν ὅρων ἀκριβῶς δείκνυται.

Λοιπὸν δὲ μένοντος τοῦ ΕϜΖΗ τετραχόρδου πεποιήσθω ἰσότονος τῷ Ζ ὁ Γ, καὶ ἑστῶτος αὐτοῦ ἡρμόσθω τὸ ΑΒΓΔ διὰ τεσσάρων τοῦ ἐξαρχῆς χρωματικοῦ, τοῦ Α πάλιν κατὰ τὸν ὀξύτατον τασσομένου, ὥστε τὸν τῶν ΒΔ λόγον εἶναι ἐπὶ ζ΄.



δεικτέον ὅτι καὶ ὁ μὲν τῶν ΒΓ λόγος ἔσται ἐπὶ ια΄, ὁ δὲ τῶν ΓΔ ἐπὶ κα΄. εὑρεθήσεται τοίνυν ὁ μὲν Δ τοῦ Η βραχεῖ ὀξύτερος, ὥστε ἐλάττονα εἶναι τὸν τῶν ΓΔ λόγον τοῦ τῶν ΖΗ, τουτέστι τοῦ ἐπὶ κ΄, ὁ δὲ Β τοῦ Ϝ βαρύτερος αἰσθητῶς, ὥστε ἐλάττονα εἶναι καὶ τὸν τῶν ΒΓ λόγον τοῦ τῶν ϜΖ, τουτέστι τοῦ ἐπὶ θ΄.

21 Πάλιν ὁ Πτολεμαῖος ἐκτίθησιν ἐν τῷ αὐτῷ τετραχόρδῳ κατὰ τοὺς κιθαρῳδοὺς τὴν τοῦ συντόνου χρώματος γένους ἁρμογήν, ἥτις κατὰ τοὺς κανονικοὺς ἁρμόζεται ἐπὶ τὸ ὀξὺ κατ᾽ ἐπὶ κα΄ καὶ ἐπὶ
24 ια΄ καὶ ἐπὶ ς΄, | καὶ δείκνυσιν ἐντεῦθεν, ὅτι ἡ παρυπάτη τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους ὀξυτέρα ἐστὶ τῆς παρυπάτης τοῦ χρωματικοῦ συντόνου γένους, καθάπερ καὶ τοῖς κανονικοῖς τοῦτο
27 δοκεῖ. καὶ γὰρ ὁ ἐπὶ κ΄ λόγος, ὅς ἐστιν ἔσχα|τος, ὡς εἴρηται, τοῦ μαλακοῦ διατόνου γένους, μείζων ἐστὶ τοῦ ἐπὶ κα΄ λόγου, ὅς ἐστιν ἔσχατος τοῦ συντόνου χρώματος γένους. θεωρεῖται δ᾽ ἡ ὑπεροχή,

3–11 Ptol. harm. 45,11–18 D.

12 Πάλιν om. **h** **16–17** ὀξυτέρα–γένους om. **G h**

ᾗ ὑπερέχει ὁ ἐπὶ κ´ λόγος τοῦ ἐπὶ κα´ λόγου, ἐν λόγῳ ἐπὶ υμ´, | 30
καθάπερ διὰ τῶν ἀριθμητικῶν ὅρων ἀκριβῶς δείκνυται.

Ἀναγκαῖον δ᾽ εἰδέναι, ὅτι οὐ δύναται ἡ ἀκοὴ τὰς τῶν ἐλαττό-
νων τῶν ‖ παρίσων λόγων ὑπεροχάς τε καὶ ἐλλείψεις ἀκριβῶς **156**
διαισθάνεσθαι· καὶ διὰ τοῦτο οἱ κιθαρῳδοὶ πολλαχοῦ τοῦ καλῶς
ἡρμοσμένου διαμαρτάνου|σιν. εἰδέναι δεῖ καὶ τοῦτο, ὅτι τῶν τοῦ 3
ἡρμοσμένου γενῶν ἃ μὲν ἐξ ἰδίων λόγων συνίστανται, ἃ δ᾽ ἐκ
κοινῶν, ἃ δ᾽ ἐκ κοινῶν τε καὶ ἰδίων, καὶ διὰ τοῦτο ἐν τῇ κιθάρᾳ
τινὰ τῶν γενῶν ἐξ ἄλλων προϋποκειμένων | γενῶν δύνανται 6
ἁρμόζεσθαι μηδενὸς λόγου κινουμένου ἐν τῇ ἁρμογῇ. διὸ καὶ ὁ
Πτολεμαῖος ταῦτα ἐν τῷ προκειμένῳ κεφαλαίῳ δείκνυσι διὰ τῆς
τῶν γενῶν μεταλήψεως. εἰδέναι δεῖ καὶ τοῦτο, ὅτι οἱ κιθαρῳδοὶ | 9
τετράσι τόνοις ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐχρῶντο, τῷ Ὑπολυδίῳ, τῷ
Ἰαστίῳ, τῷ Αἰολίῳ καὶ τῷ Ὑπεριαστίῳ.

οὐδένες δὲ λόγοι πάλιν συμπληροῦσι τὸν ἐπὶ ζ´, ὧν ὁ μὲν ἐλάττων ἐστὶν ἐπὶ θ´, ὁ δὲ ἐλάττων ἐπὶ κ´, εἰ μὴ ὅ τε ἐπὶ ια´ καὶ ὁ ἐπὶ κα´, καὶ ἔστι τοῦ ἐπὶ κ´ ἐλάττων ὁ τῶν ΓΔ λόγος, ὥστε οὗτος μὲν ἔσται ἐπὶ κα´, λοιπὸς δὲ ὁ τῶν ΒΓ ἐπὶ ια´. ἅπερ προὔκειτο δεῖξαι.

Πρώην μὲν ἐν τοῖς φθάσασι κατὰ τὸ μαλακὸν διάτονον γένος τὸ 12
συμπληρούμενον ἐξ ἐπὶ ϛ´ καὶ ἐπὶ ζ´ τῶν δύο διαστημάτων τὸν ἐπὶ
ϛ´ δύο λόγοι συνεπλήρουν, ὧν ὁ μὲν εἷς ἐξ ἀνάγκης ἦν μείζων, ὁ δ᾽
ἕτερος ἐλάτ|των. οὐκ ἦν δὲ ὁ μὲν μείζων ἐπὶ η´, ὁ δ᾽ ἐλάττων ἐπὶ 15
ιη´, ὥστ᾽ εἶναι τοὺς ποιοῦντας αὐτοὺς τοὺς δύο τὸν ιϛ´, τὸν ιη´, τὸν
ιθ´. οὐ γὰρ ὁ ιθ´ πρὸς τὸν ιϛ´ συνάγει τὸν ἐπὶ ϛ´, ἀλλὰ τῶν δύο
λόγων τῶν ποιούντων τὸν | ἐπὶ ϛ´ ὁ μὲν μείζων ἦν ἐπὶ θ´, ὥσπερ ὁ 18
κ´ πρὸς τὸν ιη´, ὁ δ᾽ ἐλάττων ἐπὶ κ´, ὡς ὁ κα´ πρὸς τὸν κ´, ὃς δὴ κα´
συνάγει πρὸς τὸν ιη´ τὸν ἐπὶ ϛ´· ἔνι δ᾽ ὁ ἐπὶ κ´ ἔχων μόριον
ἔλαττον τοῦ ἐπὶ ιη´· διὸ καὶ τούτου ἐλάττων | ἐστὶν ὁ ἐπὶ κ´. 21

Πρώην μὲν οὖν ταῦτα· νῦν δ᾽ ἐν τούτοις δεικνύει, πῶς τὸν ἐπὶ
ζ´ λόγον συμπληροῦσιν ἄλλοι δύο λόγοι, ὁ μὲν μείζων, ὁ δ᾽
ἐλάττων, ὥστε γενέσθαι τὸ σύντονον χρωματικὸν ἐκ τριῶν

15–18 Ptol. harm. 45,19–22 D.

1 ἐπὶ υμ´ Düring : ἐπὶ υμα´ codd. **14** Ὑπεριαστίῳ : περιαστίῳ **p**
19 Πρώην μὲν om. **h**

24 διαστημάτων· οὐ | μὴν μείζων μέν ἐστιν ἐν τούτοις ὁ ἐπὶ θ´ ὡς
πρὸς τὸν ιη´ ὁ κ´, ἐλάττων δ᾽ ὁ ἐπὶ κ´ ὡς πρὸς τὸν κ´ ὁ κα´. οὐ γὰρ
οὗτος πρὸς τὸν ιη´ συνάγει τὸν ἐπὶ ζ´, ἀλλὰ συμπληροῦσιν αὐτὸν
27 δὴ τὸν ἐπὶ ζ´ δύο λόγοι, μείζων μὲν ὁ | ἐπὶ ια´ ὡς πρὸς τὸν κβ´ ὁ
κδ´, ἐλάττων δ᾽ ὁ ἐπὶ κα´ ὡς ὁ κβ´ πρὸς τὸν κα´, πρὸς ὃν ὁ κδ´
συνάγει τὸν ἐπὶ ζ´.

β΄.
(Περὶ χρήσεως τοῦ κανόνος παρὰ τὸ καλούμενον ὄργανον ἑλικῶνα.)

Αἱ μὲν οὖν περὶ τὰ γένη τῶν τετραχόρδων διαφοραὶ κατὰ τούτους 30
ἡμῖν συνεστάθησαν τοὺς τρόπους διὰ τῆς τῶν ἀνισοτόνων φθόγγων
ἀνακρίσεως καὶ παραβολῆς. ‖

Παρέβαλε καὶ ἀνέκρινεν ⟨ἐν⟩ τῷ πρώτῳ τοὺς ἀνισοτόνους **157**
φθόγγους καὶ τὰς διαφορὰς τῶν τετραχόρδων περὶ τὰ τρία γένη
τῆς ἁρμονίας, τὸ | διάτονον, τὸ ἐναρμόνιον καὶ τὸ μέσον τούτων τὸ 3
χρωματικὸν συνέστησε· διὰ τοῦτο γὰρ καὶ χρωματικὸν ἐκλήθη
οἶμαι, ὅτι τοῦ μὲν διατονικοῦ κατὰ τόνους διῃρημένου – ἐπὶ η΄
γὰρ καὶ ἐπὶ η΄ καὶ λεῖμμα τοῦτο συνίστησιν, | ὅ ἐστι τόνος, τόνος 6
καὶ ἡμιτόνιον – τοῦ δ’ ἐναρμονίου κατὰ διέσεις – δίτονον γὰρ καὶ
δίεσις καὶ δίεσις τοῦτο συνίστησιν, ὡς γίνεσθαι καὶ αὐτὸ δύο
ἡμίσεος τόνων – τὸ χρωματικὸν κατὰ ἡμιτόνια συνίσταται – | 9
τριημιτόνιον γὰρ καὶ ἡμιτόνιον καὶ ἡμιτόνιον τοῦτο συνίστησιν,
τὸ δ’ ἡμιτόνιον μέσον τόνου καὶ διέσεως ἐστίν.

Διδάξας δὲ περὶ τῆς διαφορᾶς αὐτῶν καὶ μᾶλλον περὶ τῶν
συνηθεστέ|ρων – οὐ γὰρ καὶ περὶ τῶν ὀκτὼ εἶπεν, ὧν τὰ μὲν πέντε 12
διατονικὰ λέγονται, τὰ δὲ δύο χρωματικά, τὸ δ’ ἓν ἐναρμόνιον·
διὸ οὐδὲ κυρίως ἂν γένος κληθείη τὸ τοιοῦτον, ὡς χρόας ἤγουν
εἴδη μὴ ἔχον – νῦν εἰσβάλ|λει δι’ ὀργάνου ἑνός, ὃ δὴ ἑλικῶνά 15
φασιν ἀπ’ ὄρους Ἑλικῶνος, ὅπου αἱ Μοῦσαι μυθεύονται χορεύειν,
δεῖξαι ἐν ταὐτῷ καὶ τὰς ἓξ συμφωνίας συνισταμένας ἀλλὰ καὶ
αὐτὸν δὴ τὸν ἀρχικὸν ἐπὶ η΄, καθ’ ὃ διαφέρει | ὁ διὰ πέντε τοῦ διὰ 18
τεσσάρων, ὅτι καὶ τοῦ ἐπὶ γ΄ ὁ ἡμιόλιος τῷ ἐπὶ η΄ διαφέρει, ὡς ἐπὶ
τοῦ ϛ΄, οὗ ὁ η΄ ἐπὶ γ΄, ὁ δὲ θ΄ ἡμιόλιος, ὁ δὲ θ΄ πρὸς αὐτὸν δὴ τὸν η΄
ἐπὶ η΄ λόγον ἔχει, πρὸς τὸν ϛ΄ τὸν ἡμιόλιον συμπληροῖ.

Ἀλλὰ πρότερον περὶ τῶν εἰδῶν τῶν γενῶν λεκτέον. εἰσὶ γὰρ 21
τῶν μὲν διατονικῶν αἱ πέντε χρόαι αὗται· διάτονον ὁμαλὸν ἐξ ἐπὶ
θ΄, ἐπὶ ι΄, ἐπὶ ια΄ ἐπὶ τὸ βαρύ, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξὺ ἐναντίως· διάτονον

1–3 Ptol. harm. 46,2–4 D.

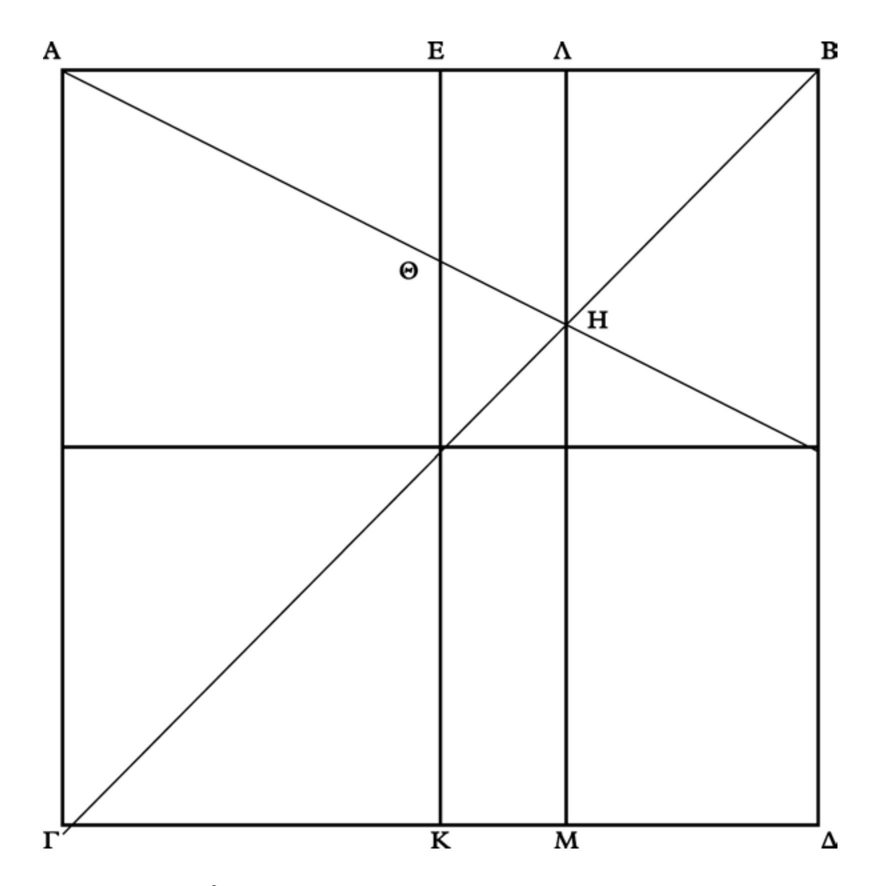
4 ἀνέκρινεν–τῷ Düring : ἀνέκρινεν τῷ codd. | ἐν add. Düring **17** ἓν om. **p** **22–23** ὁ–ἡμιόλιος om. **p** **25** ἔχει : ἔχω **p**

24 σύντονον ἐξ ἐπὶ θʹ, | ἐπὶ ηʹ καὶ ἐπὶ ιεʹ ἐπὶ τὸ βαρύ· διάτονον μαλα-
κὸν ἐξ ἐπὶ ζʹ, ἐπὶ θʹ καὶ ἐπὶ κʹ ἐπὶ τὸ βαρύ· μαλακὸν ἔντονον ἐξ ἐπὶ
ηʹ, ἐπὶ ζʹ καὶ ἐπὶ κζʹ ἐπὶ τὸ βαρύ· διτονιαῖον διάτονον ἐξ ἐπὶ ηʹ, ἐπὶ
27 ηʹ καὶ λείμματος. τοῦ δὲ | χρωματικοῦ αἱ χρόαι δύο· χρωματικὸν
σύντονον ἐξ ἐπὶ ςʹ, ἐπὶ ιαʹ καὶ ἐπὶ καʹ ἐπὶ τὸ βαρύ, καὶ χρωματι-
κὸν μαλακὸν ἐξ ἐπὶ εʹ, ἐπὶ ιδʹ καὶ ἐπὶ κζʹ. καὶ ἐπὶ τούτοις τὸ
30 ἐναρμόνιον ἐξ ἐπὶ δʹ, ἐπὶ κγʹ καὶ ἐπὶ μεʹ. ἀλλὰ | νῦν διὰ τοῦ ἑλικῶ-
νος τὰς ἓξ συμφωνίας συνιστᾷ καὶ αὐτὸν δὴ τὸν τόνον, τὴν ἐπὶ γʹ
δηλονότι τὴν καὶ διὰ τεσσάρων, τὴν ἡμιολίαν, ἥτις λέγεται διὰ
33 πέντε, τὴν διὰ πασῶν τὴν καὶ διπλασίαν, τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ |
τεσσάρων ἔχουσαν λόγον τὸν τῶν ὀκτὼ πρὸς τὰ τρία, τὴν διὰ
πασῶν καὶ διὰ πέντε τὴν τριπλασίαν καὶ τὴν δὶς διὰ πασῶν τὴν
καὶ τετραπλασίαν καὶ αὐτὸν τὸν ἐπὶ ηʹ. ‖

158 *γίνοιτο δ᾽ ἂν ἡ κατὰ τὸν ὀκτάχορδον κανόνα τοῦ διὰ πασῶν χρῆσις καὶ καθ᾽ ἕτερον τρόπον παρὰ τὸ καλούμενον ὄργανον ἑλικῶνα, πεποιημένον τοῖς ἀπὸ τῶν μαθημάτων εἰς τὴν ἔνδειξιν τῶν ἐν ταῖς συμφωνίαις λόγων οὑτωσί πως. ἐκτίθενται τετράγωνον ὡς τὸ ΑΒΓΔ καὶ διελόντες δίχα τὰς ΑΒ καὶ ΒΔ κατὰ τὰ Ε καὶ Ζ ἐπιζευγνύουσι μὲν τὰς ΑΖ καὶ ΒΗΓ, διάγουσι δὲ παρὰ τὴν ΑΓ διὰ μὲν τοῦ Ε τὴν ΕΘΚ, διὰ δὲ τοῦ Η τὴν ΛΗΜ.*

14–218,12 Ptol. harm. 46,4–47,17 D.

1–3 μαλακὸν–βαρύ om. **p** **9** τὴν καὶ : καὶ τὴν **p**



αὐτόθεν μὲν οὖν ἡ ΑΓ ἑκατέρας τῶν ΒΖ καὶ ΖΔ ὑπόκειται διπλασία καὶ ἔτι τούτων ἑκατέρα τῆς ΕΘ, ἐπεὶ καὶ ἡ ΑΒ τῆς ΑΕ, ὥστε καὶ τὴν ΑΓ τῆς μὲν ΕΘ τετραπλασίαν εἶναι, λοιπῆς δὲ τῆς ΘΚ ἐπίτριτον. δείκνυται δὲ ὅτι καὶ ἡ ΜΗ τῆς ΗΛ διπλασία ἐστίν, ἐπειδήπερ, ὡς μὲν ἡ ΔΓ πρὸς τὴν ΓΜ, οὕτως ἡ ΔΒ πρὸς τὴν ΗΜ, ὡς δὲ ἡ ΒΑ πρὸς τὴν ΑΛ, οὕτως ἡ ΒΖ πρὸς τὴν ΛΗ· καὶ διὰ τοῦτο ὡς ἡ ΒΔ πρὸς τὴν ΗΜ, οὕτως ἡ ΒΖ πρὸς τὴν ΛΗ, καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ ΒΔ πρὸς τὴν ΒΖ, οὕτως ἡ ΜΗ πρὸς τὴν ΛΗ. γίνεται ἄρα ἡ ΑΓ καὶ τῆς μὲν ΗΜ ἡμιολία, τῆς δὲ ΗΛ τριπλασία, ὥστε διαταθεισῶν χορδῶν τεσσάρων ἰσοτόνων κατὰ τὰς αὐτὰς θέσεις τὰς τῶν ΑΓ καὶ ΕΚ καὶ ΛΜ καὶ ΒΔ εὐθειῶν, καὶ ὑπαχθέντος αὐταῖς κανονίου κατὰ τὴν τῆς ΑΘΗΖ θέσιν, ἐφαρμοσθέντων τε ἀριθμῶν τῇ μὲν ΑΓ τοῦ τῶν ιβ΄, τῇ δὲ ΘΚ τοῦ τῶν θ΄, τῇ δὲ ΗΜ τοῦ τῶν η΄, ἑκατέρᾳ δὲ τῶν ΒΖ καὶ ΖΔ τοῦ τῶν ς΄, καὶ πάλιν τῇ μὲν ΛΗ τοῦ τῶν δ΄, τῇ δὲ

ΕΘ τοῦ τῶν γ΄, ἀποτελεῖσθαι πάσας τὰς συμφωνίας καὶ τὸν τόνον, τῆς μὲν διὰ τεσσάρων καὶ κατὰ τὸν ἐπὶ γ΄ λόγον συνισταμένης ὑπό τε τῶν ΑΓ καὶ ΘΚ καὶ ὑπὸ τῶν ΗΜ καὶ ΖΔ καὶ ὑπὸ τῶν ΛΗ καὶ ΘΕ, τῆς δὲ διὰ πέντε καὶ ἐν τῷ ἡμιολίῳ λόγῳ ὑπό τε τῶν ΑΓ καὶ ΗΜ καὶ ὑπὸ τῶν ΘΚ καὶ ΖΔ καὶ ὑπὸ τῶν ΒΖ καὶ ΛΗ, τῆς δὲ διὰ πασῶν καὶ κατὰ τὸν διπλάσιον λόγον ὑπό τε τῶν ΑΓ καὶ ΖΔ καὶ ὑπὸ τῶν ΗΜ καὶ ΛΗ καὶ ὑπὸ τῶν ΒΖ καὶ ΘΕ, τῆς δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἐν τῷ τῶν η΄ πρὸς τὰ γ΄ λόγῳ ὑπὸ τῶν ΗΜ καὶ ΘΕ, τῆς δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε καὶ κατὰ τὸν τριπλάσιον λόγον ὑπὸ τῶν ΑΓ καὶ ΛΗ, τῆς δὲ δὶς διὰ πασῶν καὶ κατὰ τὸν τετραπλάσιον λόγον ὑπὸ τῶν ΑΓ καὶ ΕΘ, καὶ ἔτι τοῦ τόνου κατὰ τὸν ἐπὶ η΄ λόγον ὑπὸ τῶν ΘΚ καὶ ΗΜ.

Κατὰ τὸν ὀκτάχορδόν φησι *κανόνα*, καίτοι ἐν ὀκτὼ καὶ μόναις
3 χορδαῖς | οὐ δύνανται πᾶσαι αἱ συμφωνίαι συνίστασθαι· οὔτε γὰρ
τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, οὔτε τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε,
οὔτε τὸ δὶς διὰ πασῶν, ἀλλὰ μόνα τὰ τρία ταῦτα, τὸ διὰ
6 τεσσάρων, τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ | ἐξ αὐτῶν ἀναπληρούμενον διὰ
πασῶν. ἔστιν οὖν εἰπεῖν, ὅτι ὁ ἑλικῶν οὗτος, ὅσον κατὰ τοὺς
ἄκρους, ιβ΄ γὰρ καὶ ϛ΄, τὸν διπλάσιον λόγον ἀποτελεῖ ἐν
9 συμφωνίᾳ τῇ διὰ πασῶν. ἐπεὶ δ' ὁ διπλάσιος λόγος ἐξ ἐπὶ γ΄ | καὶ
ἐπὶ η΄ καὶ αὖθις ἐπὶ γ΄ συνίσταται, ιβ΄ γὰρ καὶ θ΄ καὶ η΄ καὶ ϛ΄, τῶν
ἐντὸς δύο παραλλήλων τοὺς λόγους τούτους συνιστώντων πλὴν
διαιρουμένων διὰ τῶν πλαγίων, ὡς κατὰ τὰς τομὰς τοὺς ἀριθμοὺς
12 ἐναπολαμβά|νεσθαι, καθ' οὓς καὶ οἱ λοιποὶ λόγοι συνίστανται,
εὑρίσκονται ἐντεῦθεν καὶ αἱ λοιπαὶ τρεῖς συμφωνίαι ἐντὸς τῶν
τοιούτων διαιρέσεων. καὶ κατὰ τοῦτο μᾶλλον τὸ ὄργανον
15 χρησιμώτατον, ὅτι τὴν διὰ πασῶν συμφωνίαν | ἐν τοῖς ἄκροις
περιέχειν δυνάμενον τμηθείσης δίχα τῆς μιᾶς πλευρᾶς.

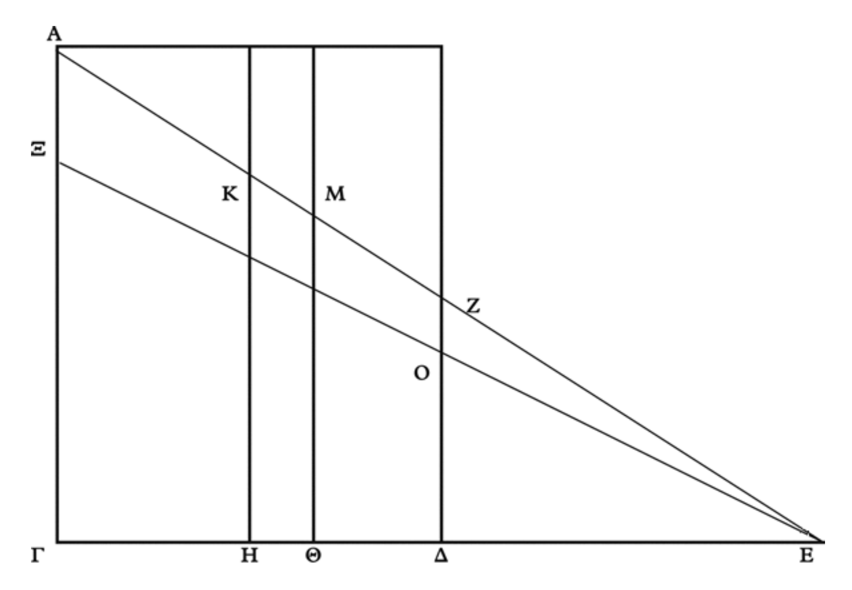
Ὅμως ζητηθέντων καὶ τῶν ἐντὸς αὐτῆς λόγων, τοῦ ἐπὶ γ΄
φημί, τοῦ ἐπὶ η΄ καὶ αὖθις ἐπὶ γ΄ καὶ αἱ λοιπαὶ συμφωνίαι διὰ τῶν
18 πρὸς ἀλλήλους αὐ|τῶν καὶ τῶν λοιπῶν λόγων εὑρέθησαν πλὴν οὐχ
ἅπαξ μία ἑκάστη, ἀλλὰ θαυμασίως καὶ φύσεως λόγῳ αἱ μὲν
οἰκεῖαι πλεονάκις, αἱ δὲ παρεθεῖσαι διὰ τῆς τῶν μέσων
21 ἀναπτύξεως ἅπαξ. ἡ γὰρ διὰ τεσσάρων τρίς, ὑπό τε | τῶν ΑΓ καὶ

19 διπλάσιον : διπλασίονα **G h** **25** εὑρίσκονται : εὑρίσκοντες **p**
33 παρεθεῖσαι : παρευρεθεῖσαι **p**

ΘΚ, καὶ ὑπὸ τῶν ΗΜ καὶ ΖΔ, καὶ ὑπὸ τῶν ΛΗ καὶ ΕΘ. ἡ δὲ διὰ
πέντε καὶ αὐτὴ τρίς, ὑπό τε τῶν ΑΓ καὶ ΗΜ, καὶ ὑπὸ τῶν ΘΚ
καὶ ΖΔ, καὶ ὑπὸ τῶν ΒΖ καὶ ΛΗ· καὶ ἡ διὰ πασῶν τρὶς καὶ αὐτή,
ὑπὸ | τῶν ΑΓ καὶ ΖΔ, καὶ ὑπὸ τῶν ΗΜ καὶ ΛΗ, καὶ ὑπὸ τῶν ΒΖ 24
καὶ ΘΕ· ἡ δὲ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἅπαξ, ὑπὸ τῶν ΗΜ
καὶ ΘΕ· ὁμοίως καὶ ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε ἅπαξ ὑπὸ τῶν ΑΓ
καὶ ΛΗ, καὶ ἡ δὶς | διὰ πασῶν ἅπαξ καὶ αὐτὴ ὑπὸ τῶν ΑΓ καὶ 27
ΕΘ· ὁ δὲ τόνος καὶ αὐτὸς ἅπαξ ὑπὸ τῶν ΘΚ καὶ ΗΜ.

Παρὰ δὴ τοῦτο τὸ ὄργανον ἐὰν ἐκθώμεθα παραλληλόγραμμον ἁπλῶς ὡς τὸ ΑΒΓΔ καὶ νοήσωμεν τὰς μὲν ΑΒ καὶ ΓΔ κατὰ τὰ ἀποψάλματα τῶν χορδῶν, τὰς δὲ ΑΓ καὶ ΒΔ κατὰ τοὺς ἄκρους φθόγγους τοῦ διὰ πασῶν, ἔπειτα προσεκβαλόντες τῇ ΓΔ ἴσην τὴν ΔΕ κατατέμωμεν ἀντὶ τῶν κανονίων τὴν ΓΔ πλευρὰν τοῖς οἰκείοις τῶν γενῶν λόγοις, ἐπὶ τοῦ Ε τὸ ὀξὺ πέρας ὑποτιθέμενοι, καὶ διὰ τῶν γινομένων ἐπ᾽ αὐτῆς τομῶν τείνωμεν τὰς χορδὰς παραλλήλους τε τῇ ΑΓ καὶ ἰσοτόνους ἀλλήλαις, καὶ τούτου γενομένου τὸν κοινὸν ἐσόμενον ὑπαγωγέα τῶν χορδῶν ὑποβάλωμεν αὐταῖς κατὰ τὴν ὑποζευγνῦσαν τὰ ΑΕ σημεῖα θέσιν ὡς τὸν ΑΖΕ, ποιήσομεν πάντα μήκη τῶν χορδῶν ἐν τοῖς αὐτοῖς λόγοις, ὥστε ἐπιδέχεσθαι τὴν τῶν ἐφηρμοσμένων τοῖς γένεσι λόγων ἀνάκρισιν.

9–220,14 Ptol. harm. 47,18–48,23 D.



ἐπειδήπερ, ὡς αἱ ἀπὸ τοῦ Ε λαμβανόμεναι κατὰ τὴν ΓΔ πρὸς ἀλλήλας ἔχουσιν, οὕτω καὶ αἱ διὰ τῶν περάτων αὐτῶν ἀναγόμεναι παρὰ τὴν ΑΓ μέχρι τῆς ΑΖ ἕξουσι πρὸς ἀλλήλας, οἷον ὡς ἡ ΕΓ πρὸς τὴν ΕΔ, οὕτως ἡ ΓΑ πρὸς τὴν ΔΖ· διόπερ αὗται μὲν ποιήσουσι τὸ διὰ πασῶν, ὅτι διπλάσιος αὐτῶν ὁ λόγος. ἐὰν δὲ ἀπολαβόντες πάλιν ἀπὸ τῆς ΓΔ τὴν μὲν ΓΗ κατὰ τὸ τέταρτον μέρος τῆς ΕΓ, τὴν δὲ ΓΘ κατὰ τὸ τρίτον τῆς αὐτῆς, ἀναστήσωμεν καὶ διὰ τῶν Η καὶ Θ χορδάς, ὡς τὰς ΗΚΛ καὶ ΘΜΝ ταῖς πρώταις ἰσοτόνους, ὥστε καὶ τήν τε ΑΓ τῆς μὲν ΗΚ γίνεσθαι ἐπίτριτον, τῆς δὲ ΘΜ ἡμιολίαν καὶ πάλιν τῆς ΔΖ τὴν μὲν ΘΜ ἐπίτριτον, τὴν δὲ ΗΚ ἡμιολίαν καὶ ἔτι τὴν ΗΚ τῆς ΘΜ ἐπὶ η΄, ποιοῦσι καὶ αὗται πρὸς ἀλλήλας τὰς ἀκολούθους τοῖς λόγοις συμφωνίας, τοῦ παραπλησίου παρακολουθήσοντος καὶ ἐπὶ τῶν μεταξὺ τοῖν τετραχόρδοιν λαμβανομένων τμημάτων ἐν τοῖς οἰκείοις τῶν ἀνακρινομένων λόγοις.

30 Ἀποψάλματά φησι, καθ' ἃ τοὺς ἤχους αἱ χορδαὶ ἀποδιδοῦσιν,
ὅπου εἰσὶ δηλονότι δεδεμέναι. εἰ γοῦν νοήσομέν φησι τὴν ἄνω
159 κεραίαν τὴν ‖ ΑΒ καὶ τὴν κάτω τὴν ΓΔ κατὰ τὰ ἀποψάλματα,
τὰς δὲ κατὰ τὸ πλάγιον ἱσταμένας τὴν ΑΓ καὶ ΒΔ κατὰ τοὺς
3 ἄκρους φθόγγους τὴν μὲν ΑΓ ὅλην, | τὴν δὲ ΒΔ ἄλλως καὶ ἄλλως
τεμνομένην κατὰ τὸν μεταβιβαζόμενον ἐν ταύτῃ ὑπαγωγέα, ὡς

γίνεσθαι καὶ τὴν διὰ πασῶν πάντως συμφωνίαν κατὰ τὸν
διπλάσιον λόγον τμηθείσης δίχα δι' ὑπαγωγέως τῆς ΑΖΕ· | 6
προσεκβάλωμεν δὲ καὶ ἴσην τῇ ΓΔ τὴν ΔΕ, ὡς φθάνειν τὸν
ὑπαγωγέα μέχρι τοῦ Ε, κατατέμωμεν δὲ τοῖς οἰκείοις ἑκάστου
γένους λόγοις τὴν ὑποκάτω ΓΔ, ὡς ποιῆσαι τὴν ΓΗ ἡμίσειαν τῆς
ὅλης ΓΔ καὶ ταύτην | διπλασίαν ἐκείνης· καὶ διὰ τοῦτο τὴν ΕΓ 9
τετραπλασίονα πρὸς αὐτὴν τὴν ΓΗ. καὶ αὖθις κατὰ τὸ Θ, ὡς
εἶναι τὴν ΓΘ ἡμιολίαν τῆς ΓΔ καὶ διὰ ταῦτα πᾶσαν τὴν ΕΓ
τριπλασίαν αὐτῆς δὴ τῆς ΓΘ· καὶ αὖθις ποι|ήσωμεν ἐντὸς τῆς 12
πλευρᾶς αὐτῆς μόνης τῆς ΓΔ τὴν μὲν ὅλην ΓΔ πρὸς τὴν ΓΗ
διπλασίαν, τὴν δὲ ΓΘ πρὸς τὴν ΗΓ ἐπὶ γ´, καὶ διὰ τῶν τομῶν
χορδὰς παραλλήλους τῇ ΑΓ τείνωμεν, ποιήσομεν ἴσα τὰ μήκη
πάντα | τῶν χορδῶν, ὥστ' ἐπιδέχεσθαι τὰ τετράχορδα ταῦτα τὴν 15
ἑκάστου γένους ἀνάκρισιν. ἔσται γὰρ ὁ μὲν διπλάσιος λόγος, ὃν
ἔχει ἡ ΓΔ πρὸς τὴν ΓΗ, ἐκ δύο τετραχόρδων καὶ τονικοῦ ἐπὶ η´, ὁ
δ' ἐπὶ γ´ λόγος, ὃν ἔχει ἡ ΓΘ | πρὸς τὴν ΓΗ, ἐκ τετραχόρδου καὶ 18
μόνου. ὁ δ' ἡμιόλιος, ὃν ἔχει πᾶσα ἡ ΓΔ πρὸς τὴν ΓΘ, ἐκ
τετραχόρδου καὶ τόνου· καὶ οὕτως ἀεὶ τὰ τετράχορδα
προηγήσονται, ὥστε δέχεσθαι ταύτας τὰς διαφορὰς τῶν γενῶν | 21
κατὰ τοὺς οἰκείους λόγους, καθ' ὡς καὶ δεδήλωται. ἀπὸ γὰρ τῶν
τομῶν τῆς κάτω πλευρᾶς μετὰ τῆς προστεθείσης ἴσης τὰς κατὰ τὸ
ὀρθὸν ἱσταμένας καταμετρήσει τις, οἷον ὡς ἡ ΕΓ πρὸς τὴν ΕΔ,
οὕτως ἡ ΓΑ πρὸς | τὴν ΔΖ· ὡσαύτως καὶ ὡς ἡ ὅλη ΕΓ πρὸς τὴν 24
ΓΗ, τετραπλασίως γάρ, οὕτως ἡ ΑΓ πρὸς τὴν ΔΟ, δὶς γὰρ διὰ
πασῶν καταβιβασθέντος τοῦ ὑπαγωγέως ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Ε.

ἔχει δ' ὁ μὲν πρῶτος τρόπος παρὰ τοῦτον προχειρότερον τὸ μὴ δεῖν 27
κινεῖν τὰς ἀπ' ἀλλήλων διαστάσεις τῶν χορδῶν,

26–27 Ptol. harm. 48,23–25 D.

2 τῆς Höeg : τοῦ codd. **7–8** ὡς–ΓΔ scripsit Alexanderson : ὡς εἶναι τὴν ΓΘ ἡμιολίαν τῆς ΘΔ codd. **12** ποιήσομεν : ποιήσωμεν **G h** **15** τετραχόρδων : τετραχόρδου **G** **16** καὶ delendum putauit Barker **19** ταύτας : ταῦτα **G** **21** προστεθείσης : προτεθείσης **p** **23** ΓΑ : ΓΔ **p** **24** ΔΟ codd. : ΛΚ Alexanderson **24–25** δὶς–καταβιβασθέντος codd. : δὶς γὰρ διὰ πασῶν ⟨ἀποτελεῖται· καὶ ὡς ἡ ΓΑ πρὸς τὴν ΖΟΔ, οὕτως ἐστὶν ἡ ΞΤ πρὸς τὴν ΟΔ⟩ καταβιβασθέντος add. Alexanderson

Μεθ’ ὃ ἔδειξε καὶ ἐπὶ τῶν δύο τρόπων τῶν ὀργάνων, πῶς αἱ συμφωνίαι συνάγονται· τὰς διαφορὰς τούτων τὰς πρὸς ἀλλήλους
30 ἀποδίδωσι. προ|χειρότερον μὲν γὰρ παρὰ τοῦτον ἐκεῖνος ἔχει φησίν, ὅτι οὐ κινεῖ τὰς ἀπ’ ἀλλήλων διαστάσεις τῶν χορδῶν, ἀλλὰ τὴν αὐτὴν καὶ μίαν τῷ μήκει χορδὴν διὰ μικρῶν τινων
33 ὑπαγωγιδίων διάφορον κατὰ τοὺς φθόγγους | καθιστᾷ, ὡς ποτὲ μὲν ἔχειν φέρε εἰπεῖν αὐτοὺς λόγον διπλασίονα, ποτὲ δ’ ἐπὶ γʹ, ποτὲ δ’ ἡμιόλιον. ‖

160 *οὗτος δὲ παρ’ ἐκεῖνον τό τε κοινὸν ἔχειν ὑπαγωγέα καὶ ἕνα καὶ κατὰ μίαν θέσιν καὶ ἔτι τὸ δύνασθαι καταβιβαζόμενον αὐτὸν διὰ τοῦ Ε, ὡς ἐπὶ τὴν ΞΟΕ θέσιν ὀξύτερον ποιεῖν ὅλον τὸν τόνον, μενούσης τῆς κατὰ γένος ἰδιότητος. ἐπεὶ καὶ ὡς ἡ ΓΑ φέρε εἰπεῖν πρὸς τὴν ΖΟΔ, οὕτως ἐστὶν ἡ ΞΓ πρὸς τὴν ΟΔ, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. πάλιν τ’ αὖ κατασκελέστερον ὁ μὲν πρότερος ἔχει τρόπος παρὰ τοῦτον τὸ πλέονα δεῖν κινεῖν ὑπαγωγίδια καθ’ ἑκάστην ἁρμογήν, οὗτος δὲ παρ’ ἐκεῖνον τὸ τὰς χορδὰς ὅλως παραφέρειν, καὶ μηκέτι κατ’ ἴσας αὐτῶν διαστάσεις, ἀλλὰ πολλαχῇ μακρῷ διαφερούσας συντελεῖσθαι τὰς τῶν ἐπιψαύσεων μεταβάσεις.*

Ὅτι τὰς χορδὰς ἐξαλλάσσει κατὰ τὸ μῆκος διὰ τοῦ κοινοῦ αὐτοῦ
3 ὑπα|γωγέως, καὶ κινοῦνται αἱ διαστάσεις τῶν χορδῶν, καθ’ ἃς οἱ φθόγγοι διαφέρουσι. τριχῶς γάρ, ὡς εἴρηται, διαφέρουσιν ἢ τῇ περιοχῇ, καθ’ ἣν παχυτέρα ἢ λεπτοτέρα ἡ χορδή ἐστι σῳζομένης
6 πάντως καὶ τῆς αὐτῆς | διαστάσεως καὶ τῆς αὐτῆς τάσεως, ἢ τῇ τάσει, καθ’ ἣν ἡ μὲν κατ’ ἐπίτασιν τείνεται, ἡ δὲ κατ’ ἄνεσιν σῳζομένων δηλονότι τῶν ἄλλων, ἢ τῇ διαστάσει, καθ’ ἣν ἡ μὲν
9 μακροτέρα, ἡ δὲ βραχυτέρα σῳζομένων τῶν | ἄλλων τῶν αὐτῶν.

Ἐνταῦθα τοίνυν κατὰ τὴν διάστασιν ἡ διαφορὰ τῶν φθόγγων ἐστίν· προχειρότερον οὖν ἐν πᾶσι τὸ ὂν τοῦ γινομένου οὐ μὴν δ’, ἀλλὰ καὶ οὗτος ὁ τρόπος πρόχειρον ἔχει, ὅτι οὐ πολλῶν χρήζει τῶν ὑπαγωγιδίων, ἀλλ’ εἷς ἀρκεῖ κοινὸς ἐν τῇ μεταβάσει αὐτοῦ
12 τὴν διαφορὰν | τῶν φθόγγων ἀπεργάζεσθαι. δύναται γὰρ καταβιβάζεσθαι καὶ ποιεῖν τὸν φθόγγον ὀξύτερον μενούσης τῆς

9–18 Ptol. harm. 48,25–49,3 D.

19 χορδὰς om. **G**

ἰδιότητος τοῦ γένους, κἂν χρωματικὸν φέρε ᾖ, κἂν διάτονον, κἂν ἐναρμόνιον. οὐδὲ γὰρ ὁ ταύτης μὲν τῆς | χορδῆς φθόγγος ἀλλάσσεται, ἐκείνης δ' οὔ, ἀλλ' ἅμα πᾶσαι καὶ αἱ χορδαὶ καὶ οἱ φθόγγοι ἀλλάσσονται διὰ τοῦ ὑπαγωγέως.

γʹ.
(Περὶ τῶν ἐν ταῖς πρώταις συμφωνίαις εἰδῶν.)

18 *Τὰ μὲν οὖν περὶ τὰς συμφωνίας καὶ τὰς ἐμμελείας τῶν κατὰ τὸ ἀπόψαλμα κειμένων φθόγγων θεωρούμενα μέχρι τοσούτων ἡμῖν ὑποτετυπώσθω, συνεκλαμβανομένων τοῖς συμφώνοις καὶ τῶν ὁμοφωνιῶν. συνεχοῦς δὲ τούτοις ὄντος τοῦ περὶ τῶν συστημάτων λόγου, προδιοριστέον τὰς κατὰ τὸ καλούμενον εἶδος τῶν πρώτων συμφωνιῶν διαφορὰς ἐχούσας οὕτως. εἶδος μὲν τοίνυν ἐστὶ ποιὰ θέσις τῶν καθ' ἕκαστον γένος ἰδιαζόντων ἐν τοῖς οἰκείοις ὅροις λόγων. εἶεν δ' ἂν οὗτοι τοῦ μὲν διὰ πέντε καὶ τοῦ διὰ πασῶν οἱ τονιαῖοι καὶ διαζευκτικοί, τοῦ δὲ διὰ τεσσάρων οἱ τῶν ἡγουμένων δύο φθόγγων, οἵτινες ποιοῦσι τὰς ἐπὶ τὸ μαλακώτερον ἢ τὸ συντονώτερον παραλλαγάς. πρῶτον μὲν οὖν καλοῦμεν εἶδος κοινῶς, ὅταν ὁ ἰδιάζων λόγος τὸν ἡγούμενον ἐπέχῃ τόπον, ὅτι καὶ τὸ ἡγούμενον πρῶτον, δεύτερον δέ, ὅταν τὸν δεύτερον ἀπὸ τοῦ ἡγουμένου, καὶ τρίτον, ὅταν τὸν τρίτον καὶ κατὰ τὸ ἑξῆς οὕτως. διὸ καὶ τοσαῦτα ἐστὶν εἴδη καθ' ἕκαστον, ὅσοι καὶ τόποι τῶν λόγων, τοῦ μὲν διὰ τεσσάρων τρία, τοῦ δὲ διὰ πέντε τέσσαρα, τοῦ δὲ διὰ πασῶν ἑπτά.*

Ἀνακεφαλαιούμενος τὰ πρότερα τὸν ἴδιον τρόπον σαφηνείας ἕνεκα
21 | καὶ ταῦτά φησιν· ἐπεὶ δὲ τῶν φθόγγων οἱ μὲν εὔφοροι μόνον
ἐμμελεῖς, οἱ δὲ μετέχοντες καὶ ὁμοιότητός τινος σύμφωνοι, οἱ δ'
ὁμοιότητος ὁμόφωνοι, οἳ δὴ καὶ ἀντίφωνοι λέγονται. καὶ εἴ τις
24 ὁμόφωνος, κἀκεῖνος | πάντως καὶ σύμφωνος καὶ ἐμμελής, εἴ τις δὲ
σύμφωνος καὶ ἐμμελής, οὐ πάντως ὁμόφωνος· ὁ δ' ἐμμελὴς οὔτε
σύμφωνος, οὔθ' ὁμόφωνος. κατὰ τοῦτον τὸν λόγον καὶ αἱ
27 ἐμμέλειαι καὶ αἱ συμφωνίαι καὶ αἱ ὁμοφωνίαι | συνίστανται κατὰ
161 τὰ ἀποψάλματα τῶν ὀργάνων, ὅπου ἄρα καὶ αἱ φωναὶ ‖
ἀποδιδοῦσι.

Ὁμόφωνα δ' ἰδίως ὁ Πτολεμαῖος τὸ διὰ πασῶν καὶ τὸ δὶς διὰ
3 πασῶν καὶ τὸ τρὶς ἴσως διὰ πασῶν καὶ τετράκις κατὰ Πλάτωνά |

1–16 Ptol. harm. 49,4–19 D.

17 Ἀνακεφαλαιούμενος : ἀνακεφαιούμενα (sic) $\mathbf{h}_{\mathbf{N}}$ **20** ἀντίφωνοι scripsit Düring : ἀντίφθογγοι codd. **25** ὅπου : ὅτου **G** **26** ἀποδιδοῦσι : ἀποδίδονται malunt Wallis, Düring

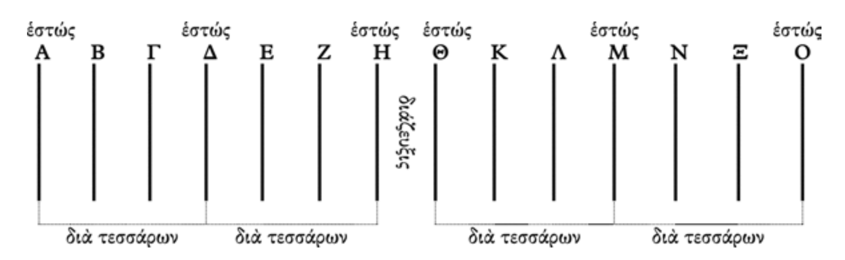
φησιν. σύμφωνα δὲ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πέντε, ὁμοίως δὲ
καὶ τὰ συγκείμενα ἔκ τε τούτων καὶ τῶν ὁμοφώνων, ὡς τὸ διὰ
πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε τέως δ'
ἐπὶ πάντων τῶν τε | συμφώνων καὶ ὁμοφώνων τὰ αὐτά, ἅπερ 6
πρότερον εἴρηκεν ἐν τῷ δευτέρῳ κεφαλαίῳ, κρατοῦσιν.

Ἐπεὶ δὲ περὶ τοῦ συστήματος ἔμελλε λέγειν, ὃ δὴ ἐκ τῶν
διαστημάτων | ἢ τριῶν, ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ τεσσάρων, ἢ τεσσάρων, ὡς 9
ἐπὶ τοῦ διὰ πέντε, ἢ ἑπτά, ὡς ἐπὶ τοῦ διὰ πασῶν, καὶ ἐπέκεινα
συνέστηκε, πρῶται δὲ συμφωνίαι εἰσὶ καὶ ἀρχοειδέστεραι τὸ διὰ
τεσσάρων, τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ | διὰ πασῶν, πρὸ ἐκείνου διορίζεται 12
τὰ εἴδη τῶν τοιούτων ἐν τῷ ὀργάνῳ, πόσα τε καὶ τίνα εἰσί. καὶ
ἐκτίθησι πρῶτον τετράχορδον διὰ τεσσάρων ἀπὸ ὑπάτης, τὸ
ΑΒΓΔ, τοῦ Α κατὰ τὸν ὀξύτατον τόπον κειμένου· εἶτα | δεύτερον 15
διὰ τεσσάρων, τὸ ΔΕΖΗ· εἶτα τόνον τὸ ΗΘ, ὃς καὶ διαζευκτικὸς
λέγεται. διαζευγνύουσι γὰρ τὰ τέσσαρα τετράχορδα τοῦ δὶς διὰ
πασῶν ἔνθεν μὲν τὰ δύο, ἐκεῖθεν δὲ τὰ δύο· εἶτ' αὖθις ἄλλο τετρά-
χορδον | διὰ τεσσάρων τὸ ΘΚΛΜ καὶ αὖθις ἄλλο τὸ ΜΝΞΟ. καὶ 18
οὕτως ἐκ τοῦ Ο ἀρχόμενος τοῦ βαρυτέρου τόπου εὑρίσκει εἴδη τοῦ
μὲν διὰ τεσσάρων τρία, ἃ δὴ οὐ φθάνουσι μέχρι τοῦ διαζευκτικοῦ
τόνου, τοῦ δὲ διὰ πέντε | τέσσαρα, τοῦ δὲ διὰ πασῶν ἑπτά, κατὰ 21
τὸν ἀριθμὸν τῶν διαστημάτων αὐτῶν.

Ἐπεὶ τοίνυν εἶδός ἐστι ποιὰ θέσις τῶν καθ' ἕκαστον γένος,
δια|τονικόν φημι, χρωματικὸν καὶ ἐναρμόνιον, ἰδιαζόντων ἐν τοῖς 24
οἰκείοις ὅροις, ταὐτὸν δ' εἰπεῖν φθόγγοις καὶ τόνοις, λόγων· ἄλλη
γὰρ ἡ παρανήτη ἢ ἡ λιχανὸς τοῦ διατόνου φέρε καὶ ἄλλη τοῦ
χρωματικοῦ καὶ τούτου ἄλλη | τοῦ μαλακοῦ καὶ ἄλλη τοῦ συντό- 27
νου καὶ ἄλλη τοῦ ἐναρμονίου· οἱ μὲν τοῦ διὰ πέντε καὶ τοῦ διὰ
πασῶν λόγοι εἶεν ἂν οἱ τονιαῖοι καὶ διαζευκτικοί· σῴζουσι γὰρ τὰ
αὐτῶν εἴδη μέχρι καὶ αὐτοῦ τοῦ διαζευκτικοῦ | τόνου, ὅθεν ἄρχον- 30
ται καὶ εἰς ὃν καταλήγουσιν· οἱ δὲ τοῦ διὰ τεσσάρων εἶεν ἂν οἱ τῶν
ἡγουμένων δύο φθόγγων λόγοι. πᾶς γὰρ φθόγγος τῷ συνεχεῖ
αὐτοῦ φθόγγῳ διάφωνός ἐστιν, ὅμως γε μέντοι τῇ μείξει τῶν δύο | 33
φθόγγων ἢ εὔφορός τις ἠχὼ ταῖς ἀκοαῖς ἀποτελεῖται καὶ ἔστιν
ἐμμελής, ἢ τραχὺς καὶ ἀποκναίων καὶ ἔστιν ἐκμελής. ‖

17 ΜΝΞΟ : ΜΝΟΞ **p** **24** λόγων Alexanderson : ὅρων codd.
25 παρανήτη Wallis : νήτη codd.

162 *καὶ δὴ συμβέβηκε τοῦ μὲν διὰ τεσσάρων ἓν εἶδος μόνον, τὸ πρῶτον, ὑφ’ ἑστώτων περιέχεσθαι φθόγγων, τοῦ δὲ διὰ πὲντε δύο μόνα, τό τε πρῶτον καὶ τὸ τέταρτον, τοῦ δὲ διὰ πασῶν τρία μόνα, τό τε πρῶτον καὶ τὸ τέταρτον καὶ τὸ ἕβδομον. ἐὰν γὰρ ἐκθώμεθα διὰ τεσσάρων τὸ ΑΒΓΔ, τοῦ Α κατὰ τὸν ὀξύτατον φθόγγον νοουμένου, καὶ τούτῳ συνάψωμεν ἕτερον ἐπὶ τὸ βαρὺ διὰ τεσσάρων ὁμοίως ἔχον τὸ ΔΕΖΗ καὶ τούτῳ τόνον ὁμοίως τὸν ΗΘ καὶ πάλιν αὖ τούτῳ μὲν διὰ τεσσάρων τὸ ΘΚΛΜ, τούτῳ δὲ ἕτερον διὰ τεσσάρων τὸ ΜΝΞΟ, ἑστῶτες μὲν ἔσονται τῶν φθόγγων οἱ Α καὶ Δ καὶ Η καὶ Θ καὶ Μ καὶ Ο, τοῦ δὲ διὰ τεσσάρων πρῶτον μὲν εἶδος τὸ ΜΟ, δεύτερον δὲ τὸ ΛΞ, τρίτον δὲ τὸ ΚΝ, καὶ μόνον ὑφ’ ἑστώτων φθόγγων δηλονότι περιεχόμενον τὸ ΜΟ καὶ πρῶτον. τοῦ δὲ διὰ πέντε πρῶτον μὲν εἶδος ἔσται τὸ ΗΜ, δεύτερον δὲ τὸ ΖΛ, τρίτον δὲ τὸ ΕΚ, τέταρτον δὲ τὸ ΔΘ, καὶ μόνα δηλονότι τούτων ὑφ’ ἑστώτων φθόγγων περιεχόμενα τό τε ΗΜ πρῶτον καὶ τὸ ΔΘ τέταρτον. καὶ τοῦ διὰ πασῶν πρῶτον μὲν εἶδος ἔσται τὸ ΗΟ, δεύτερον δὲ τὸ ΖΞ, τρίτον δὲ τὸ ΕΝ, τέταρτον δὲ τὸ ΔΜ, πέμπτον δὲ τὸ ΓΛ, ἕκτον δὲ τὸ ΒΚ, ἕβδομον δὲ τὸ ΑΘ, μόνα δὲ καὶ τούτων πάλιν ὑφ’ ἑστώτων φθόγγων περιεχόμενα τό τε ΗΟ πρῶτον καὶ τὸ ΔΜ τέταρτον καὶ τὸ ΑΘ ἕβδομον.*



Τοῦ μὲν διὰ τεσσάρων, εἰ ἀπὸ τοῦ Ο ἄρχῃ – καὶ γὰρ ἔξεστι καὶ
3 ἀπὸ τοῦ | Α ἄρχεσθαι καὶ τὰ αὐτὰ ποιεῖν – , πρῶτον εἶδος τὸ
ΜΝΞΟ, δεύτερον τὸ ΛΜΝΞ, τρίτον τὸ ΚΛΜΝ, ὧν τὸ πρῶτον
μόνον χρήσιμόν ἐστιν, ὡς ὑφ’ ἑστώτων συνεχόμενον φθόγγων τοῦ
6 τε Ο καὶ τοῦ Μ, τὰ δὲ δύο ἄχρηστα, | ὡς ὑπὸ κινουμένων
συνεχόμενα. ἔστι γὰρ τὸ πρῶτον τόνος, τόνος καὶ ἡμιτόνιον, καὶ ὁ
ἡγούμενος εὑρίσκεται μείζων τοῦ ἑπομένου κατὰ τὸ εἰκός· τὸ δὲ

1–20 Ptol. harm. 49,19–50,10 D.

δεύτερον τόνος, ἡμιτόνιον, τόνος, καὶ ἔστι τὸ μέσον διά|στημα 9
ἔλαττον τοῦ ἑπομένου· τὸ δὲ τρίτον ἡμιτόνιον, τόνος, τόνος, καὶ
ἔστιν ἐλάττων ὁ ἡγούμενος. καὶ ταῦτα μὲν τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων
εἴδη.

Τὰ δὲ τοῦ διὰ πέντε· πρῶτον τὸ ΗΜ· ἔστι γὰρ τόνος, τόνος
καὶ ἡμι|τόνιον τὸ τετράχορδον καὶ ἐπὶ τούτοις ὁ διαζευκτικὸς 12
τόνος καὶ συνέχεται ὑφ' ἑστώτων φθόγγων τοῦ τε Η καὶ Μ καὶ
ἔστι χρήσιμον τῇ μελῳδίᾳ· δεύτερον τὸ συνεχὲς ΖΛ· περιέχεται δ'
ὑπὸ κινουμένων καὶ ἔστιν | ἄχρηστον· τρίτον τὸ ΕΚ καὶ αὐτὸ 15
ὁμοίως ὑπὸ κινουμένων περιεχόμενον καὶ ἄχρηστον· τέταρτον τὸ
ΔΘ ὑφ' ἑστώτων περιεχόμενον καὶ τῇ μελῳδίᾳ χρήσιμον· ἔστι
γὰρ τόνος, τόνος, τόνος καὶ ἡμιτόνιον.

Ὁμοίως καὶ τὰ τοῦ διὰ πασῶν εἴδη· πρῶτον τὸ ΗΟ συλλαμ- 18
βανομένου κἀν τούτοις τοῦ διαζευκτικοῦ τόνου, ὅπερ συνεχόμενον
ὑφ' ἑστώτων φθόγγων χρήσιμόν ἐστιν· δεύτερον τὸ ΖΞ, ὅπερ ὑπὸ
κινουμένων | συνεχόμενον ἄχρηστόν ἐστι· τρίτον τὸ ΕΝ καὶ αὐτὸ 21
ὑπὸ κινουμένων καὶ ἄχρηστον· τέταρτον τὸ ΔΜ ὑφ' ἑστώτων
περιεχόμενον φθόγγων καὶ χρήσιμον· πέμπτον τὸ ΓΛ ὑπὸ κινου-
μένων περιεχόμενον καὶ ἄχρη|στον· ἕκτον τὸ ΒΚ καὶ αὐτὸ ἄχρη- 24
στον· ἕβδομον τὸ ΑΘ, ὅπερ καὶ αὐτὸ ὑφ' ἑστώτων συνέχεται καὶ
χρήσιμόν ἐστι.

Πλὴν ἰστέον, ὅτι κἂν ἄλλ' ἄττα καταλαμβάνωνται ἐν τῷ
ἀμεταβόλῳ τοῦ ⟨δὶς⟩ διὰ πασῶν συστήματι, | ἀλλ' οὖν κἀκεῖνα τὰ 27
αὐτά εἰσι καὶ μηδὲν ἔχοντα παραλλαγὴν πρὸς ταῦτα.

23 δὶς add. Barker

δʹ.

(Περὶ συστήματος τελείου καὶ ὅτι μόνον τοιοῦτο τὸ δὶς διὰ πασῶν.)

30 *Τούτων δὴ προεκτεθειμένων σύστημα μὲν ἁπλῶς | καλεῖται τὸ συγκείμενον μέγεθος ἐκ συμφωνιῶν κείμενον μέγεθος ἐκ συμφωνιῶν, καθάπερ συμφωνία τὸ συγκείμενον μέγεθος ἐξ ἐμμελειῶν, καὶ ἔστιν ὥσπερ συμφωνία συμφωνιῶν τὸ σύστημα. τέλειον δὲ σύστημα λέγεται τὸ περιέχον πάσας τὰς συμφωνίας μετὰ τῶν καθ' ἑκάστην εἰδῶν, ὅτι καὶ τέλειόν ἐστι καθόλου τὸ τὰ αὑτοῦ μέρη πάντα περιέχον. κατὰ μὲν οὖν τὸν πρῶτον ὅρον γίνεται σύστημα καὶ τὸ διὰ πασῶν – ἐδόκει γοῦν αὔταρκες εἶναι τοῦτο τοῖς παλαιοῖς – καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε, καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν ὑπὸ συμφωνιῶν περιέχεται δύο ἢ πλειόνων. κατὰ δὲ τὸν δεύτερον μόνον ἂν εἴη τέλειον σύστημα τὸ δὶς διὰ πασῶν· μόνῳ γὰρ ἔνεστιν αὐτῷ τὰ σύμφωνα πάντα μετὰ τῶν ἐκκειμένων εἰδῶν. καὶ τὰ μὲν ὑπὲρ αὐτὸ πλέον οὐδὲν ἂν ἔχοι τῶν ἐν ἐκείνῳ δυνάμει λαμβανομένων, τὰ δ' ὑπ' αὐτὸ λείποιτ' ἄν τισι τῶν ἐν ἐκείνῳ, ὅθεν τὸ συντιθέμενον ἐκ τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων σύστημα τέλειον οὐ καλῶς ἔχει καλεῖν.*

Εἰσβάλλει λοιπὸν εἰπεῖν περὶ συστήματος, ὁρίζεται δ' αὐτὸ διττῶς. καὶ πρῶτον μὲν ἁπλῶς τὸ συγκείμενον μέγεθος ἐκ
163 συμφωνιῶν, καθάπερ ‖ ἡ συμφωνία ἐστὶ *συγκείμενον μέγεθος ἐξ ἐμμελειῶν*· συμφωνία γὰρ ἴσως τὸ διὰ τεσσάρων· ἐμμέλειαι δὲ τὰ
3 αὐτοῦ διαστήματα· ὁμοίως | καὶ τὸ διὰ πέντε. σύστημα δὲ τὸ ἐξ αὐτῶν συγκείμενον δηλονότι τὸ διὰ πασῶν, ὃ δὴ καὶ οὐ συμφωνία κληθείη, ἀλλὰ συμφωνία συμφωνιῶν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ διὰ πασῶν
6 καὶ διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ | πέντε καὶ τὸ δὶς διὰ πασῶν καὶ τὰ ἐπέκεινα τούτων, ἤγουν τὸ τρὶς καὶ τετράκις διὰ πασῶν, καθάπερ ὁ Πλάτων φησίν· ἃ δὴ καὶ περίεργα τῷ Πτολεμαίῳ λογίζονται.

9 Εἶτα καὶ τὸ τέλειον σύστημα ὁρίζεται τὸ λεῖπον ἐν μηδενί, ἐπεὶ καὶ πανταχοῦ τοιοῦτον τὸ τέλειον. καὶ ἔστιν ὥς φησι τὸ δὶς διὰ πασῶν. τοῦτο γὰρ περιέχει, ὡς δείξει, μὴ μόνον τὰ στοιχειω-

1–16 Ptol. harm. 50,12–51,2 D. **2–16** lemmatis partem addidi

δέστερα σύμφωνα, | τὸ διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε καὶ τὸ ἐξ 12
αὐτῶν διὰ πασῶν, ἀλλὰ καὶ τὰ τούτων ἅπαντα εἴδη καὶ τὰ ἐξ
αὐτῶν συγκείμενα· ἃ δὴ τὰ μὲν ὑπ' αὐτὸ οὐκ ἔχει, τὰ δ' ὑπὲρ αὐτὸ
οὐ πλέον ἕξει ἢ ταῦτα καὶ μόνα· διὸ καὶ | κυρίως καὶ τέλειον τὸ 15
τοιοῦτο σύστημα, ὃ ὁριζόμενος λέγει *τὸ περιέχον πάσας τὰς
συμφωνίας μετὰ τῶν καθ' ἕκαστον εἰδῶν*.

Κατὰ γοῦν τὸν πρῶτον ὅρον πᾶσαι αἱ σύνθετοι συμφωνίαι
συστήματα | ἂν κληθεῖεν, εἰ καὶ τὸ διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πέντε 18
οὐκ ἂν ὅλως κληθεῖεν συστήματα ὡς στοιχειωδέστερα, ἐπεὶ τοί γε
καὶ τοῖς παλαιοῖς αὔταρκες ἔδοξε σύστημα τὸ διὰ πασῶν (οὔπω
γὰρ εἰς τὸ τελειότερον | προήχθη ἡ ἁρμονία ὡς συσταθῆναι τὸ δὶς 21
διὰ πασῶν ἐν τελείᾳ μουσικῇ ἀριδηλότερον, καθ' ὡς συνέστη
ὕστερον)· πολλῷ δὲ μᾶλλον τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε καὶ τὸ διὰ
πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, οὐ μὴν δ' ἀλλὰ καὶ | αὐτὸ μᾶλλον τὸ δὶς 24
διὰ πασῶν. ἕκαστον γὰρ αὐτῶν ὑπὸ συμφωνιῶν περιέχεται·
συμφωνίας δὲ λεκτέον τό τε διὰ τεσσάρων καὶ τὸ διὰ πέντε, ἐξ ὧν
τὸ διὰ πασῶν συνίσταται, εἶθ' οὕτω τὰ λοιπά, ἃ δὴ καὶ ἐκ
πλειό|νων περιέχονται· τὸ γὰρ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων ἔκ τε 27
τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ διὰ πέντε καὶ διὰ τεσσάρων σύγκειται.

Οὗτος δὲ μόνον τὸ δὶς διὰ πασῶν ἐγκρίνει σύμφωνον συμφώ-
νων καὶ τέλειον, ὅτι ἐν αὐτῷ | τὰ σύμφωνα πάντα μετὰ τῶν εἰδῶν 30
αὐτῶν θεωρεῖται· καὶ ὅσ' ἂν ὦσι τὰ ὑπὲρ αὐτὸ πάντα, τοῦτο
περιέχει δυνάμει. τὸ γὰρ δὶς διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων φέρε
περιέχει καὶ μόνον τὸ δὶς διὰ πασῶν δυνάμει· τὸ | γὰρ δὶς διὰ 33
πασῶν ἐν ἑαυτῷ καὶ τὸ διὰ τεσσάρων ἔχει καὶ περὶ τῶν ἄλλων
ὁμοίως. τὰ δ' ὑπὸ τὸ δὶς διὰ πασῶν ἐλλείπειεν ἂν πρὸς τὰ περιε-
χόμενα ὑπ' αὐτοῦ, καθ' ὡς καὶ προϊὼν δείξει· ὅθεν φησὶ συνάγε-
ται, ὅτι | οὐκ ἔστι τέλειον σύστημα τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσά- 36
ρων, διότι εἰ καὶ ‖ τὰς συμφωνίας πάσας ἔχει, ἄνευ μέντοι τοῦ δὶς **164**
διὰ πασῶν, ἀλλ' οὖν τὰ εἴδη πάντα τοῦ διὰ πασῶν οὐ περιέξει.

Τὰ δὲ τοῦ διὰ πέντε ποτὲ μέν, ποτὲ δ' οὔ· ἀλλ' ὅταν μὲν οὕτως ἔχῃ 3
θέσεως, ὥστε τὸν τόνον διαζευγνύναι ⟨τὰ συνημμένα δύο τετράχορδα

31–230,2 Ptol. harm. 51,2–7 D. lemmatis partem addidi

3 ἔχει : ἕξει **p** **24–26** δυνάμει–πασῶν om. **h** **26** ἐλλείπειεν : ἢ λείπειν **h**

τοῦ ἑνός, τὰ μὲν τέσσαρα εἴδη τοῦ διὰ πέντε περιέξει, τῶν δὲ τοῦ διὰ πασῶν ἑπτὰ μόνα τέσσαρα πάλιν, τὰ ἀφ᾽ ὁποτέρου τῶν ἄκρων⟩

Ἐνταῦθα ὁ τόνος διαζεύγνυσι *τὰ δύο συνημμένα* ὀξύτερα τετράχορδα | ἀπὸ τοῦ βαρυτέρου ἑνός, τοῦ ἑτέρου βαρυτέρου λείποντος, ἐν οἷς τρισὶ συμφώνοις περιέχονται τοῦ μὲν διὰ πασῶν εἴδη τέσσαρα τὰ ὕστερα μόνα, τοῦ δὲ διὰ πέντε καὶ τὰ τέσσαρα.

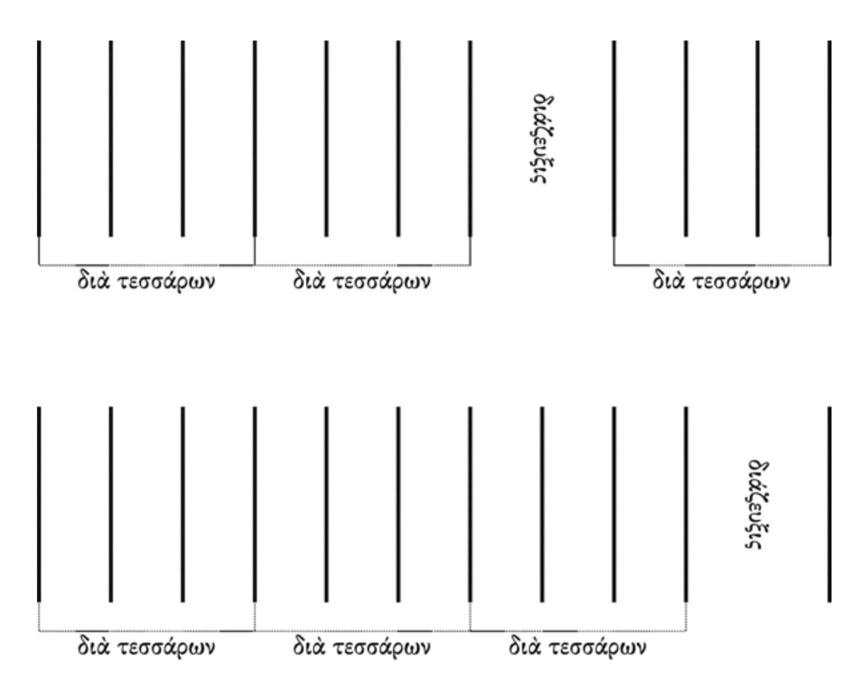
Ἐνταῦθα ὁ τόνος διαζεύγνυσι τὰ δύο συνημμένα τετράχορδα ἀπὸ τοῦ ὀξυτέρου ἑνός, ὅπου τὰ μὲν τοῦ διὰ πέντε πάντα εἴδη θεωροῦνται, τὰ δὲ τοῦ διὰ πασῶν τέσσαρα μόνα.

Εἰ μὲν ὁ τόνος διαζεύγνυσι τὰ δύο τετράχορδα ἢ τὸ ἓν ἀπὸ τῶν δύο ἢ τὰ δύο ἀπὸ τοῦ ἑνός, ὁποτέρως ἂν γένηται, τὰ τέσσαρα εἴδη τοῦ διὰ πέντε θεωροῦνται (προομολογουμένου ὅτι καὶ τὰ τρία τοῦ διὰ τεσσάρων· | οὐδὲ γὰρ περὶ τούτων φροντίζει· οὐδὲ γὰρ ὁρίζεται τῷ διαζευκτικῷ τὸ διὰ τεσσάρων, ὥσπερ τὸ διὰ πέντε καὶ τὸ διὰ πασῶν), μόνα δὲ τοῦ διὰ πασῶν τὰ τέσσαρα. πλὴν εἰ μὲν διαζεύγνυσιν ὁ τόνος τὰ δύο ὀξύτερα | τοῦ ἑνὸς βαρυτέρου, ὡς ἐπὶ τῆς πρώτης καταγραφῆς, τὰ ὕστερα τέσσαρα τὸ ΜΔ, τὸ ΛΓ, τὸ ΚΒ, τὸ ΘΑ· εἰ δὲ διαζευγνύει ὁ τόνος τὰ δύο βαρύτερα τοῦ ἑνὸς ὀξυτέρου, ὡς ἐπὶ τῆς δευτέρας καταγραφῆς, τὰ πρότερα | τέσσαρα τὸ ΟΗ, τὸ ΞΖ, τὸ ΝΕ καὶ τὸ ΜΔ. τοῦτο γὰρ δηλοῖ τὸ ἀφ᾽ ὁποτέρου τῶν ἄκρων· ἢ γὰρ ἀπὸ τοῦ Α ἄρχονται καὶ λείπει τὸ βαρύτερον τετράχορδον τὸ ΜΝΞΟ, ἢ ἀπὸ τοῦ Ο καὶ λείπει τὸ ὀξύτερον τὸ ΑΒΓΔ.

Ὅταν δ᾽ οὕτως ἔχῃ θέσεως, ὥστε τὸν τόνον ἐπὶ τὸ πέρας εἶναι. ⟨καὶ τὰ τρία τετράχορδα συνημμένα ἓν μόνον εἶδος περιέξει καὶ τοῦ διὰ πέντε καὶ τοῦ διὰ πασῶν, ἢ τὸ πρῶτον ἢ τὸ ἔσχατον ἀμφοτέρων, ὡς ἐξέσται σκοπεῖν ἀπὸ τῆς προκειμένης καταγραφῆς ἐπισυνάπτουσιν αὐτῇ καθ᾽ ἑκάτερον τῶν περάτων ἓν ὁμοίως ἔχον τετράχορδον.

24–231,5 Ptol. harm. 51,7–16 D.

3 ὀξύτερα : ὀξύτονα **p** **10** δύο : τρία **h** **12** ὅτι codd., Wallis : ἔτι Düring



ἐπὶ δέ γε τοῦ δὶς διὰ πασῶν, ὅταν ἐπὶ τὰ αὐτὰ καὶ ὁμοίως ἔχοντα τὰ δύο διὰ πασῶν συνίσταται, κατὰ πᾶσαν ἡντινοῦν τῶν διαζεύξεων ἀρχὴν τά τε τοῦ διὰ πασῶν εἴδη πάντα καὶ ἔτι τά τε τοῦ διὰ πέντε καὶ τὰ τοῦ διὰ τεσσάρων εὑρήσομεν περιειλημμένα καὶ πλέον οὐδὲν ἐν ταῖς τοῦ δὶς διὰ πασῶν ὑπερβολαῖς.〉

Ὅταν δ’ ἅμα ὦσι τὰ τρία τετράχορδα, ὁ τόνος δ’ ἔξωθεν τούτων
ἐπὶ | τὸ πέρας τὸ ἔσχατον· οὕτω γὰρ συνάγεται τὸ διὰ πασῶν καὶ 27
διὰ τεσσάρων· εἰ μὲν τὸ ὀξύτερον λείπει τετράχορδον τὸ ΑΒΓΔ, τὸ
πρῶτον εἶδος θεωρεῖται τοῦ τε διὰ πασῶν καὶ τοῦ διὰ πέντε· τοῦ
μὲν διὰ πασῶν | τὸ ΗΟ, τοῦ δὲ διὰ πέντε τὸ ΗΜ, ὡς ἐπὶ τῆς 30
πρώτης ἔχει καταγραφῆς. ‖ εἰ δὲ κεῖται μὲν ἔσχατος ὁ ΗΘ τόνος, **165**
ἄρχονται δὲ τὰ δύο τετράχορδα ἀπὸ τοῦ Α, ἤτοι ΑΒΓΔ καὶ
ΔΕΖΗ, τὸ δὲ ΚΛΜ συνάπτεται τῷ Α καὶ | τὸ ΜΝΞΟ λείπει· τὸ 3
ἔσχατον θεωρεῖται τοῦ τε διὰ πέντε τὸ ΔΘ καὶ τοῦ διὰ πασῶν τὸ
ἔσχατον τὸ ΘΑ, ὡς ἐπὶ τῆς δευτέρας ἔχει καταγραφῆς.

ε΄.

(Πῶς αἱ τῶν φθόγγων ὀνομασίαι πρός τε τὴν θέσιν
ἐκλαμβάνονται
καὶ τὴν δύναμιν.)

6 *Πόθεν μὲν οὖν τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων σύστημα
παρέζευκται τῷ δὶς διὰ πασῶν;*

9 Τὸ δὶς διὰ πασῶν τέλειόν ἐστι καὶ τὸν διαζευκτικὸν τόνον ἐν τῷ |
μέσῳ τῶν τεσσάρων τετραχόρδων ἔχον· φέρει τὸν αὐτὸν ὀξύτερον
μὲν τῶν δύο βαρυτέρων τετραχόρδων, βαρύτερον δὲ τῶν δύο
ὀξυτέρων τετραχόρδων. καὶ ὃ δὴ ὁ προσλαμβανόμενος ποιεῖ ἐν
12 τοῖς δυσὶ βαρυτέροις | τετραχόρδοις – παρέχει τόνον οὗτος, ἵνα
συστῇ τὸ διὰ πασῶν μέχρι τῆς μέσης – τοῦτο καὶ αὐτὸς ὁ
διαζευκτικὸς ἐπὶ τοῖς ἑτέροις δυσὶ τετραχόρδοις τοῖς ὀξυτέροις
15 ποιεῖ, ἵνα συστῇ τὸ ὀξύτερον διὰ πασῶν ἀπὸ | μέσης ἕως νήτης
ὑπερβολαίων· καὶ ἔστι τοῦτο δὶς διὰ πασῶν διεζευγμένον σύστημα
διὰ τὸν διαζευκτικὸν τόνον.

Παρέζευκται δὲ τούτῳ ἀπὸ μέσης τὸ τῶν συνημμένων
18 τετράχορδον, καὶ ἔστιν ἡ μέση ὡς ὑπάτη τῶν | συνημμένων, εἶτ'
ἄλλη τις τρίτη τῶν συνημμένων, εἶτα παρανήτη τῶν συνημμένων,
εἶτα νήτη τῶν συνημμένων· καὶ συνίσταται ἀπὸ μέσης τὸ τῶν
συνημμένων τετράχορδον. εἶθ' ἡ παραμέση· ἑξῆς τὸ τῶν
21 διεζευγ|μένων τετράχορδον καὶ εἶτα τὸ τῶν ὑπερβολαίων.

Ὅπως οὖν παρέζευκται τοῦτο, ἑξῆς ῥηθήσεται, νῦν δὲ περὶ τῆς
ὀνομασίας τῶν φθόγγων τοῦ δὶς διὰ πασῶν βούλεται λέγειν,
24 ἄρχεται δ' ἀπὸ τῆς μέσης καὶ τὰ παρ' | ἑκάτερα λέγει.

Ποτὲ δὲ παρὰ τὴν δύναμιν αὐτήν, τὸ πρός τι πῶς ἔχον, ᾧ δὴ πρότερον ἐφαρμόσαντες ταῖς θέσεσιν.

27 Ποτὲ μὲν κατὰ τὴν θέσιν αὐτὴν καὶ μόνην τὴν μέσην καλεῖ μέσην
τῶν δύο διὰ πασῶν τοῦ ἐν τῷ δὶς διὰ πασῶν συστήματος. ἡ αὐτὴ
166 γὰρ τοῦ ‖ μὲν ἑνὸς διὰ πασῶν τοῦ βαρυτέρου ὀξυτέρα, θατέρου δὲ

1–2 Ptol. harm. 51,19–20 D. **22–23** Ptol. harm. 52,10–11 D.

4 φέρει : φέρε **p** **15–16** εἶτα–συνημμένων om. **G**

τοῦ ὀξυτέρου βαρυτέρα. ἀπὸ γὰρ τοῦ προσλαμβανομένου ἕως
ταύτης τὸ βαρύτατον | διὰ πασῶν καὶ ἀπὸ ταύτης ἕως τῆς νήτης 3
τῶν ὑπερβολαίων νητῶν τὸ ὀξύτατον διὰ πασῶν. μέση γοῦν αὕτη
κατὰ τὴν θέσιν τῶν δύο.

Ἐπιφέρει δὲ καί πως μέση κατὰ τὴν δύναμιν. δύναται γὰρ
αὕτη μέση κα|λεῖσθαι συγκρινομένη πρὸς τὰς λοιπὰς τὰς παρ' 6
ἑκάτερα καὶ οὐ μόνον καθ' αὑτὴν κατὰ τὴν θέσιν. ἐπειδὴ γὰρ δύο
διαζευκτικοὶ τόνοι εἰσίν, ὁ μὲν τῆς βαρυτέρας διαζεύξεως, ὅς ἐστιν
ἀπὸ τοῦ προσλαμβανομένου, ὁ | δὲ τῆς ὀξυτέρας, ὅς ἐστιν ἀρχὴ 9
τοῦ ὀξυτέρου διὰ πασῶν, ὡς ἐκεῖνος τοῦ βαρυτέρου διὰ πασῶν,
ἐκλαμβάνομεν τὸν ἕτερον τούτων τῶν δύο τόνων τὸν ὀξύτερον, ὃς
γίνεται ἀπὸ τῆς τῇ θέσει μέσης, καὶ παρατίθεμεν τῷ | τοιούτῳ 12
τόνῳ καθ' ἑκάτερον μέρος δύο τετράχορδα· τὰ μὲν δύο ἐν τῷ
βαρυτέρῳ τόπῳ, τὰ δὲ δύο ἐν τῷ ὀξυτέρῳ· δύο συνημμένα καὶ δύο
συνημμένα· ἐν τῷ ὅλῳ γὰρ δὶς διὰ πασῶν τέσσαρά εἰσι τὰ
τετράχορδα· | τὸν δ' ἕτερον τῆς διαζεύξεως τόνον βαρύτατον 15
ἀποδόντες μέσην μὲν τῇ δυνάμει καλοῦμεν τὴν καὶ τῇ θέσει μέσην
συγκρίνοντες αὐτὸν τῇ ὀξυτέρᾳ διαζεύξει, ἧς πρώτη αὕτη ἐστὶ καὶ
διὰ ταῦτα βαρυτάτη, παραμέσην δὲ | τὸν ὀξύτερον πρὸς αὐτὴν 18
δηλονότι τὸν ἐφεξῆς αὐτοῦ· τὴν δὲ βαρυτέραν ἐκείνην διάζευξιν
ἰδόντες τὸν βαρύτερον πάσης ταύτης προσλαμβανόμενον
καλοῦμεν, ὑπάτην δ' ὑπάτων τὸν τούτου ὀξύτερον καὶ αὐτοῦ
ἐφε|ξῆς· εἶτα μέσων ὑπάτην τὴν κοινὴν τῶν συνημμένων δύο 21
βαρυτέρων τετραχόρδων, ἥτις κεῖται μετὰ τὴν βαρυτέραν ἐκείνην
διάζευξιν· νήτην δ' αὖθις διεζευγμένων τὸν κοινὸν τῶν
συνημμένων δύο τετραχόρδων τῶν | ὀξυτέρων πρὸς ἐκεῖνα τὰ δύο 24
βαρύτερα· μετὰ τὴν ὀξυτέραν δέ φησι διάζευξιν, ὥσπερ μετὰ τὴν
βαρυτέραν ἐκεῖ, ὅτι ἐν τοῖς τετραχόρδοις τούτοις οὔθ' ἡ βαρυτέρα
ἐν ἐκείνοις παραλαμβάνεται· ἔξωθεν γὰρ κεῖται· | καὶ τὸ διὰ πέντε 27
ἀναπληροῖ ἐν τῷ βαρυτάτῳ τετραχόρδῳ, ἵνα συστῇ τὸ βαρύτερον
διὰ πασῶν· οὔθ' ὧδε ἡ ὀξυτέρα διάζευξις ἐν τούτοις τοῖς ὀξυτέροις
δυσὶ τετραχόρδοις παραλαμβάνεται· ἔξωθεν γὰρ κεῖται καὶ αὐτὴ | 30
καὶ τὸ διὰ πέντε συμπληροῖ ἐν τῷ πρώτῳ τετραχόρδῳ τοῦ
ὀξυτέρου διὰ πασῶν.

2–3 cfr. Cleonid. isag. 10, p. 201,14 Jan

21 ταύτης om. **G**

Καὶ αὖθις παρυπάτην μὲν ὑπάτων τὸν μετὰ τὴν ὑπάτην τῶν
ὑπάτων· ταύτην γὰρ καὶ βαρυτάτην λέγει μετὰ τὴν βαρυτάτην
διάζευξιν, ἥτις ἐστὶν ὁ προσλαμβανόμενος· καὶ λιχανὸς ὑπάτων
τὸν ἐφεξῆς τούτου καὶ τρίτον τοῦ μετὰ τὴν βαρυτάτην διάζευξιν
βαρυτέρου τετραχόρδου. ἐπεὶ δὲ τὴν ὑπάτην τῶν μέσων εἶπε καθ'
36 ἣν καὶ ἡ βαρυτέρα | συναφή ἐστι τῶν δύο βαρυτέρων τετραχόρδων,
167 νῦν ὀνομάζει καὶ τὴν μετ' ‖ αὐτὴν παρυπάτην μέσων τὸν δεύτερον
τοῦ δευτέρου τετραχόρδου, ὅπερ πρὸ τῆς ὀξυτέρας διαζεύξεως
3 λέγει, οὗτινος τετραχόρδου ὁ βαρύτατος ἡ | ὑπάτη τῶν μέσων ἦν.

Πλὴν σημειῶσαι ὅτι, ὅτε μέλλει δηλῶσαι τὸ σύνεγγυς τῆς
διαζεύξεως τετράχορδον τῇ μετά προθέσει χρῆται· μετὰ τὴν
βαρυτέραν διάζευξιν τὸ πρῶτον τετράχορδον· ὅτε δὲ τὸ ἐφεξῆς τοῦ
6 | προτέρου τετράχορδον θέλει δηλῶσαι, τῇ πρό προθέσει χρῆται,
τὸ διεχὲς δηλῶν ἐντεῦθεν καὶ διατεταμένον. πρὸ τῆς ὀξυτέρας
τοίνυν διαζεύξεως λέγει τὸ δεύτερον τετράχορδον, οὗτινος ἡ μὲν
9 ὑπάτη τῶν μέσων | βαρυτέρα, ἡ δὲ παρυπάτη τῶν μέσων καὶ μετ'
αὐτὴν δευτέρα μετὰ τὴν βαρυτάτην τοῦ τετραχόρδου· ὁμοίως καὶ
λιχανὸν μέσων τὸν τρίτον τῶν μέσων, ὡς λιχανὸν ὑπάτων τὸν
12 τρίτον τῶν ὑπάτων· εἶτ' αὖθις ἐπεὶ τὴν | παραμέσην βαρυτέραν
ἔλεγε τοῦ τρίτου τετραχόρδου, τὴν μετ' αὐτὴν τρίτην
διεζευγμένων λέγει, ἥτις ἐστὶν ἀπὸ τῆς βαρυτάτης παραμέσης
δευτέρα τοῦ μετ' αὐτὴν [δὲ] τὴν ὀξυτέραν διάζευξιν τετραχόρδου·
15 καὶ | τὸν τρίτον παρανήτην διεζευγμένων, ὡς πλησιάζοντα αὐτῇ
τῇ νήτῃ διεζευγμένων, καθ' ἣν ἡ ὀξυτέρα ἐστὶ συναφὴ τῶν δύο
τετραχόρδων.

Ἐπεὶ δ' ἐγκαταλέλειπται μόνον τὸ ὕστερον τετράχορδον, οὗ ἡ
18 βαρυ|τάτη ἡ νήτη τῶν διεζευγμένων ἦν, τὴν μετ' αὐτὴν καὶ τρίτην
τῶν ὑπερβολαίων δευτέραν λέγει ἀπὸ τοῦ βαρυτάτου τοῦ πρὸ τῆς
βαρυτέρας διαζεύξεως τετραχόρδου καὶ τὸν μετ' αὐτήν, ὃς καὶ
21 τρίτος ἐστὶ τοῦ τε|τραχόρδου, παρανήτην ὑπερβολαίων νητῶν
καλεῖ, ὡς πλησιάζοντα τῇ νήτῃ.

8 ὀξυτέρας Düring e Ptol. : βαρυτάτης codd. **14** ὀξυτέρας Düring e Ptol. : βαρυτάτης codd. **19** ὑπάτων **p** : λιχανῶν **g** **22** δὲ del. Alexanderson **29** βαρυτέρας Düring e Ptol. : βαρυτάτης codd. **30** νητῶν secludendum cens. Düring secl. Barker

καὶ δὴ κατὰ ταύτας τὰς ὀνομασίας, τουτέστι τὰς τῶν δυνάμεων, μόνως ἂν καλοῖντο κυρίως τῶν φθόγγων ἑστῶτες μὲν ἐν ταῖς τῶν γενῶν μεταβολαῖς προσλαμβανόμενος καὶ ὑπάτη ὑπάτων καὶ ὑπάτη μέσων καὶ μέση καὶ παραμέση καὶ νήτη διεζευγμένων καὶ νήτη ὑπερβολαίων, μία τις οὖσα καὶ ἡ αὐτὴ τῷ προσλαμβανομένῳ, κινούμενοι δὲ οἱ λοιποί. μεταβιβαζομένων γὰρ τῇ θέσει τῶν δυνάμεων οὐκέτι τοῖς αὐτοῖς τόποις ἐφαρμόζουσιν οἱ τῶν ἑστώτων ἢ κινουμένων ὅροι. δῆλον δ' ὅτι καὶ τὸ μὲν πρῶτον εἶδος τοῦ διὰ πασῶν ἐν τῷ προκειμένῳ συστήματι, καλουμένῳ δ' ἀμεταβόλῳ, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν περιέχουσιν ἥ τε παραμέση καὶ ἡ ὑπάτη τῶν ὑπάτων, τὸ δὲ δεύτερον ἥ τε τρίτη τῶν διεζευγμένων καὶ ἡ παρυπάτη τῶν ὑπάτων, τὸ δὲ τρίτον ἥ τε παρανήτη τῶν διεζευγμένων καὶ ἡ λιχανὸς τῶν ὑπάτων, τὸ δὲ τέταρτον ἥ τε νήτη τῶν διεζευγμένων καὶ ἡ ὑπάτη τῶν μέσων, τὸ δὲ πέμπτον ἥ τε τρίτη τῶν ὑπερβολαίων καὶ ἡ παρυπάτη τῶν μέσων, τὸ δὲ ἕκτον ἥ τε παρανήτη τῶν ὑπερβολαίων καὶ ἡ λιχανὸς τῶν μέσων, τὸ δὲ ἕβδομον ἥ τε νήτη τῶν ὑπερβολαίων ἢ ὁ προσλαμβανόμενος καὶ ἡ μέση· ὡς ἔχουσι τοῦ προχείρου τῆς ἐπιβολῆς ἕνεκεν αἱ ὑποκείμεναι τοῦ ἀμεταβόλου συστήματος παρασημειώσεις.

Ἐν τούτῳ τῷ ἀμεταβόλῳ συστήματι τῷ δὶς διὰ πασῶν τῷ 24
συγκειμένῳ ἐκ τεσσάρων τετραχόρδων καὶ δυεῖν διαζευκτικῶν
τόνων, τοῦ τε βαρυτέρου καὶ τοῦ ὀξυτέρου, ἑστῶτες φθόγγοι
εὕρηνται οἱ ἑπτά, ὁ προσ|λαμβανόμενος, ἡ ὑπάτη ὑπάτων, ἡ 27
ὑπάτη τῶν μέσων, ἡ μέση, ἡ παραμέση, ἡ νήτη τῶν διεζευγμένων
καὶ ἡ νήτη τῶν ὑπερβολαίων, μία τις οὖσά φησι τῷ
προσλαμβανομένῳ, ὅτι αὕτη ἀεὶ ἀκίνητος μένει καὶ ἑστῶσα | 30
ὥσπερ καὶ ὁ προσλαμβανόμενος. οἱ δὲ λοιποὶ μεταβιβαζομένων
τῇ θέσει τῶν δυνάμεων οὐκέτι τοῖς αὐτοῖς τόποις τοῖς ἀρχῆθεν
ἐφαρμόσουσιν. ἐντεῦθεν δὲ καὶ τὰ εἴδη τοῦ διὰ πασῶν συνίστησι.
πρῶτον μὲν γὰρ ‖ ἐστι τὸ περιεχόμενον ἔκ τε τῆς παραμέσης καὶ **168**
τῆς ὑπάτης ὑπάτων, δεύτερον δὲ τὸ περιεχόμενον ἔκ τε τῆς τρίτης
τῶν διεζευγμένων καὶ τῆς | παρυπάτης τῶν ὑπάτων, τρίτον τὸ ἐκ 3
τῆς παρανήτης τῶν διεζευγμένων καὶ τῆς λιχανοῦ τῶν ὑπάτων,
τέταρτον τὸ ἐκ τῆς νήτης τῶν διεζευγμένων καὶ τῆς ὑπάτης τῶν
μέσων, πέμπτον τὸ ἐκ τῆς τρίτης τῶν ὑπερβο|λαίων καὶ τῆς 6

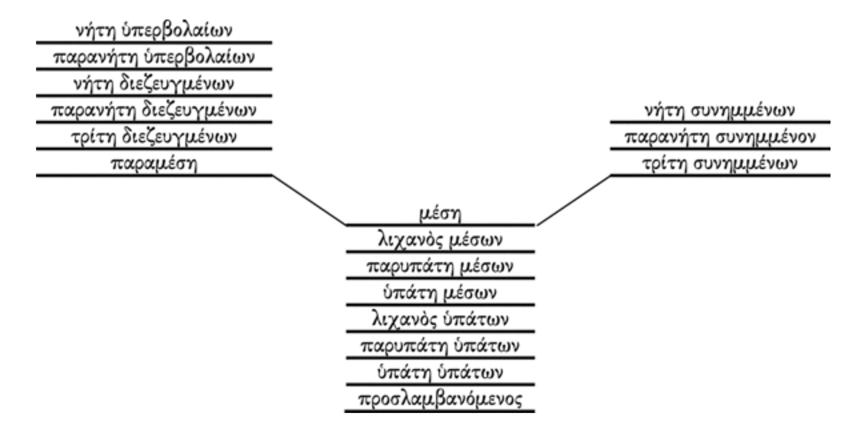
1–19 Ptol. harm. 53,10–27 D.

παρυπάτης τῶν μέσων, ἕκτον τὸ ἐκ τῆς παρανήτης τῶν ὑπερβολαίων καὶ τῆς λιχανοῦ τῶν μέσων, ἕβδομον τὸ ἐκ τῆς νήτης τῶν ὑπερβολαίων καὶ τῆς μέσης ἢ ἔκ τε τῆς μέσης καὶ τοῦ
9 προσλαμβανομέ|νου. καὶ οὕτως οὐδεμία τῶν χορδῶν ἀφίεται, ἀλλὰ πᾶσαι συνέχονται.

ϛ´.

(Πῶς τὸ συνημμένον μέγεθος ἐκ τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων τελείου συστήματος ἔσχε δόξαν.)

Τοῦτο μὲν οὖν τὸ σύστημα λέγεται καὶ διεζευγμένον πρὸς ἀντιδιαστολὴν τοῦ λαμβανομένου κατὰ τὸ συντιθέμενον μέγεθος ἐκ τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, ὃ καλεῖται συνημμένον ἕνεκεν τοῦ συνημμένον ἔχειν ἀντὶ τῆς διαζεύξεως τῇ μέσῃ τετράχορδον ἕτερον ἐπὶ τὸ ὀξύ, προσαγορευόμενον καὶ αὐτὸ συνημμένον ἀπὸ τοῦ συμβεβηκότος, ὥσπερ καὶ τὸ διεζευγμένον, ἐφ' οὗ πάλιν τρίτην μὲν συνημμένων τὸν μετὰ τὴν μέσην φθόγγον, παρανήτην δὲ συνημμένων τὸν ἑξῆς καὶ τὸν ἡγούμενον τοῦ τετραχόρδου καὶ ἑστῶτα νήτην συνημμένων. ἔοικε μέντοι τὸ τοιοῦτο σύστημα παραπεποιῆσθαι τοῖς παλαιοῖς πρὸς ἕτερον εἶδος μεταβολῆς, ὡσανεὶ μεταβολικόν τι παρ' ἐκεῖνο ἀμετάβολον. οὐδὲ γὰρ τῷ κατὰ γένος μὴ μεταβάλλειν λέγεται τοιοῦτον, ὅ ποτέ γε κοινόν ἐστι πάντων τῶν γενῶν, ἀλλὰ τῷ κατὰ τὴν τοῦ τόνου δύναμιν.



εἰσὶ δὲ καὶ παρὰ τὸν οὕτω λεγόμενον τόνον μεταβολῶν δύο πρῶται διαφοραί, μία μὲν καθ' ἣν ὅλον τὸ μέλος ὀξυτέρᾳ τάσει διεξίεμεν ἢ πάλιν βαρυτέρᾳ, τηροῦντες τὸ διὰ παντὸς τοῦ εἴδους ἀκόλουθον, δευτέρα δὲ καθ' ἣν οὐχ ὅλον τὸ μέλος ἐξαλλάσσεται τῇ τάσει, μέρος δέ τι παρὰ τὴν ἐξαρχῆς ἀκολουθίαν. διὸ καὶ καλοῖτ' ἂν αὕτη τοῦ

1–238,13 Ptol. harm. 53,30–55,15 D.

μέλους μᾶλλον ἢ τοῦ τόνου μεταβολή. κατ' ἐκείνην μὲν γὰρ οὐκ ἀλλάσσεται τὸ μέλος ἀλλ' ὁ δι' ὅλου τόνος, κατὰ ταύτην δὲ τὸ μὲν μέλος ἐκτρέπεται τῆς οἰκείας τάξεως, ἡ δὲ τάσις οὐχ ὡς τάσις ἀλλ' ὡς ἕνεκα τοῦ μέλους, ὅθεν ἐκείνη μὲν οὐκ ἐμποιεῖ ταῖς αἰσθήσεσι φαντασίαν ἑτερότητος τῆς κατὰ τὴν δύναμιν, ὑφ' ἧς κινεῖται τὸ ἦθος, ἀλλὰ μόνης τῆς κατὰ τὸ ὀξύτερον ἢ βαρύτερον. αὕτη δὲ ὥσπερ ἐκπίπτειν αὐτὴν ποιεῖ τοῦ συνήθους καὶ προσδοκωμένου μέλους, ὅταν ἐπὶ πλέον μὲν συνείρηται τὸ ἀκόλουθον, μεταβαίνῃ δέ που πρὸς ἕτερον εἶδος ἤτοι κατὰ γένος ἢ κατὰ τὴν τάσιν, οἷον ὅταν ἀπὸ διατονικοῦ συνεχοῦς ἀποκλίνῃ που τὸ γένος ἐπὶ χρωματικόν, ἢ ὅταν ἀπὸ μέλους ἐπὶ τοὺς διὰ πέντε συμφώνους εἰωθότος ποιεῖσθαι τὰς μεταβάσεις ἐπὶ τοὺς διὰ τεσσάρων γένηταί τις ἐκτροπή, καθάπερ ἐπὶ
12 *τῶν ἐκκειμένων | συστημάτων.*

Περὶ τοῦ συστήματος τοῦ συγκειμένου ἐκ δύο διὰ πασῶν ἐν πεντεκαιδεκαχόρδῳ ὀργάνῳ λέγων φησίν, ὅτι τοῦτο λέγεται καὶ
15 διεζευγμένον | ἐκ τοῦ συμβεβηκότος αὐτοῦ. ἔστι γὰρ μέσον τῶν δύο διὰ πασῶν τόνος διαζευκτικός, τὸν τοῦ προσλαμβανομένου τόπον ἀναπληρῶν εἰς τὸ συστῆναι τὸ δεύτερον διὰ πασῶν. πρὸς
18 οὖν διαστολὴν τοῦ συνημμένου συστή|ματος, ὅπερ σύγκειται ἐκ τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων, λέγεται τοῦτο διεζευγμένον, καὶ ἀμετάβολον μὲν τὸ τοιοῦτον, ἐκεῖνο δὲ μεταβολικόν. οὐ γὰρ τὴν
21 διάζευξιν ἔχει, ἀλλ' ὁμοῦ τὰ τρία τετράχορδα ἅμα | τῷ ἀρχῆθεν προσλαμβανομένῳ. μετὰ γὰρ τὴν μέσην, ἥτις ἐστὶν ὡς νήτη τοῦ πρώτου διὰ πασῶν, συνῆπται ἀπὸ ταύτης τὸ τρίτον τετράχορδον, ὡς εἶναι τὴν μετ' αὐτὴν τρίτην συνημμένων καὶ τὴν ἐφεξῆς
24 παρανήτην | συνημμένων καὶ τὴν μετ' αὐτήν, ἣν λέγει καὶ ἡγούμενον καὶ ἑστῶτα, νήτην συνημμένων, ὡς εἶναι ἐφεξῆς τὰ τρία τετράχορδα δίχα τινὸς διαζεύξεως.

27 Καὶ ἔστι τοῦτο παραπεποιημένον τοῖς παλαιοῖς μεταβολικόν | τι πρὸς ἐκεῖνο ἀμετάβολον. οὐδὲ γὰρ ἐκεῖνο λέγεται ἀμετάβολον, ὡς μὴ μεταβάλλον κατὰ τὰ τρία γένη τῆς μελῳδίας, ὅπου γε καὶ κατὰ πάντα μεταβάλλει, ἢ κατὰ δίεσιν, δίεσιν καὶ δίτονον, ὡς ἐν
30 τῷ ἐναρμονίῳ, ἢ | κατὰ ἡμιτόνιον, τόνον καὶ τόνον, ὡς ἐν τῷ διατονικῷ, ἢ κατὰ ἡμιτόνιον, ἡμιτόνιον καὶ τριημιτόνιον, ὡς ἐν
169 τῷ χρωματικῷ· ταῦτα δὲ πάντα ἀπὸ ‖ βαρέος ἐπὶ τὸ ὀξύ, ἐπὶ τὸ

16 μέσον : μέσων **p** **23** ἐστὶν om. **p**

ἀνάπαλιν, ὅταν ἀπὸ ὀξέος ἐπὶ τὸ βαρὺ μελῳδῆται. οὐ διὰ τοῦτο
οὖν ἀμετάβολον τὸ ἀμετάβολον, ἀλλὰ διὰ τὴν τοῦ | τόνου δύναμιν, 3
ὃς διαζευγνύει τὰ δύο διὰ πασῶν, καὶ τέλειον σύστημα καθιστᾷ τὸ
δὶς διὰ πασῶν· οὐ κατὰ δόξαν ὡς τὸ συγκείμενον ἐκ διὰ πασῶν
καὶ διὰ τεσσάρων ἐν τῷ συντίθεσθαι ἅμα τὰ τρία τετράχορδα, | 6
ἀλλὰ κατ' ἀλήθειαν ἐν τῷ πάντα τὰ εἴδη τοῦ τε διὰ τεσσάρων, τοῦ
τε διὰ πέντε, τοῦ τε διὰ πασῶν ἐμφαίνεσθαι ἐν τούτῳ.

Ἔστι μὲν οὖν καὶ λέγεται μεταβολικὸν καὶ αὖθις ἀμετάβολον
ἐναντία, τοῦ τόνου τούτου | τοῦ διαζευκτικοῦ ἢ παρόντος ἢ 9
λείποντος. εἰσὶ δὲ καὶ κατ' ἄλλον τρόπον ἐν τούτοις δύο διαφοραὶ
τῶν μεταβολῶν καὶ πρῶται, μία μέν, καθ' ἣν τὸ τῆς μελῳδίας
ἦθος καὶ τὴν ἀπήχησιν τηροῦμεν, εἰς ὀξυτέραν δ' ἢ | βαρυτέραν 12
τάσιν μεταφέρομεν τὸ τοιοῦτον μέλος, δευτέρα δέ, καθ' ἣν συνάμα
τῇ τάσει ἐξαλλάσσεται ἐκ μέρους καὶ τὸ μέλος· διὸ καὶ καλοῖτ' ἂν
αὕτη τοῦ μέλους μεταβολή, ἐκείνη δὲ τοῦ τόνου· κατ' ἐκείνην μὲν | 15
γὰρ οὐ τὸ μέλος, ἀλλ' ὁ τόνος ἀλλάσσεται, κατὰ ταύτην δ'
ἐκτρέπεται τὸ μέλος. ἡ δὲ τάσις καὶ αὕτη ἂν πρὸς τὸ ὀξύτερον ἢ τὸ
βαρύτερον ἐξ ἀνάγκης παρατραπείη, ἀλλ' οὐχ ὡς τάσις μόνον,
ἀλλὰ χάριν τοῦ μέλους, | ὅθεν ἐκείνη μὲν ὀξυνομένη μόνον ἢ 18
βαρυνομένη κατὰ τόνον μόνον ἔχουσα τὴν μεταβολήν, οὐκ ἐμποιεῖ
ταῖς αἰσθήσεσι φαντασίαν τῆς ἑτερότητος, ἡ δ' ἑτέρα, ἥτις ἐστὶ
κατὰ τὸ μέλος, ἐκβαίνει τοῦ συνήθους καὶ προσ|δοκωμένου, ὅταν 21
ἐπέκεινα τοῦ διὰ πασῶν συνείρηται τὸ μέλος διὰ τὸ λείπειν τὴν
διάζευξιν, ⟨καὶ⟩ μεταβαίνει δὲ πρὸς ἕτερον εἶδος ἢ κατὰ γένος,
ὥσπερ ἂν ἀπὸ τοῦ διατονικοῦ εἰς τὸ χρωματικὸν φέρε, ἢ ὅταν ἀπὸ
μέλους | τοῦ τῶν διὰ πέντε, ὅπερ προσεδοκᾶτο διὰ τὴν διάζευξιν, 24
εἰς τοὺς διὰ τεσσάρων φθόγγους, ὅτε λείπει ἡ διάζευξις·
μεταβάλλει γὰρ ἀπὸ τοῦ διεζευγμένου εἰς τὸ συνημμένον.

Ἀναβαῖνον γὰρ τὸ μέλος ἐπὶ τὴν μέσην, ὅταν μὴ ὡς ἔθος εἶχεν ἐπὶ τὸ 27
*τῶν διεζευγμένων τετράχορδον ἔλθῃ, κατὰ τὴν διὰ πέντε συμφωνίαν
τῷ τῶν μέσων.*

29–31 Ptol. harm. 55,15–17 D.

9 ἐναντία : ἐν αἰτίᾳ **G** **10** εἰσὶ : ἔστι **p** **23–24** διὰ^{2}–διάζευξιν transposui : μεταβαίνει δὲ πρὸς ἕτερον εἶδος διὰ τὸ λείπειν τὴν διάζευξιν codd. del. Alexanderson **24** καὶ addidi

30 Διδάσκει, πῶς γίνεται ἡ τοῦ μέλους ἐξαλλαγὴ ταῖς αἰσθήσεσι.
προσδοκᾷ γὰρ ἡ αἴσθησις μετὰ τὸ τῶν μέσων τετράχορδον τοῦ
μέσου φθόγγου κρουσθέντος διάζευξιν τόνου καὶ εἶθ’ οὕτω
33 τετράχορδον ὡς τοὺς | φθόγγους τοῦ διὰ πέντε φανῆναι· οὐ μὴν δ’
170 οὕτω γίνεται, ἀλλὰ λαμβά‖νεται ἡ μέση αὕτη, ὡς ἀρχὴ τοῦ
συνημμένου ὀξυτέρου τετραχόρδου, καὶ ὁ ἐφεξῆς φθόγγος τρίτη
3 συνημμένων λέγεται, εἶτα παρανήτη καὶ εἶτα | ὁ ἡγούμενος τοῦ
τοιούτου τετραχόρδου νήτη, ὡς γίνεσθαι τὸ πᾶν σύστημα
φθόγγων ια´· καὶ κατὰ τοῦτο περισπᾶται καὶ ἐξαλλαγὴ γίνεται
ταῖς αἰσθήσεσι. τοὺς δὲ πρὸ τῆς μέσης φθόγγους τοὺς ἀνωτέρω
6 καὶ | βαρυτέρους φησί· ὅταν γοῦν σύμμετρος καὶ ἐμμελὴς ἡ
συναίρεσις γίνηται, πρόσφορός ἐστι ταῖς ἀκοαῖς, ὅταν δὲ
τοὐναντίον, ἀπρόσφορος. ἐπεὶ τοίνυν ποτὲ μὲν πρόσφορός ἐστιν
9 ἐξαλλασσομένη, ποτὲ δ’ ἀπρόσφορος ἐν | τῷ μὴ εἶναι τὸν
διαζευκτικὸν τόνον, εἰς ἐξισασμὸν κάλλιστόν ἐστι τὸ λαμβάνειν
τὴν προσληπτικὴν μετάπτωσιν, ἤγουν τὸν τόνον τὸν κατὰ τὸν
προσλαμβανόμενον, ᾧ δὴ καὶ διαφέρει τὸ διὰ πέντε τοῦ διὰ
12 τεσσάρων | κατὰ τὸν ἐπὶ η´ λόγον, ὃς καὶ ὡς κοινὸς τῶν τριῶν
γενῶν (δύναται γὰρ ἐντεῦθεν συσταθῆναι τὸ ἑξῆς τετράχορδον
κατὰ μεταβολὴν γένους, ὡς συστῆναι μετὰ διατονικὸν φέρε
15 ἐναρμόνιον ἢ χρωματικόν) *ἐξαλλάσσει* | *τὸ μέλος* (ἡ γὰρ διάζευξις
ἡ κοινὴ ἀποτελευτᾷ μὲν καὶ τὸ πρότερον ὁλοτελῶς, δίδωσι δὲ καὶ
τῷ δευτέρῳ ἐνάρχεσθαι κατὰ τὸ ἴδιον μέλος), ὡς δ’ ἕτερος λόγος
18 τῶν λόγων τῶν ἑκατέρωθεν τετραχόρδων (ἴδια γάρ | εἰσι τὰ
τετράχορδα καὶ οἱ τούτων λόγοι πρὸς τὸν τοιοῦτον ἐπὶ η´)
ἐξαλλάσσει προσφόρως τὸ μέλος καὶ οὐ συμβαίνει τὸ ἀπρόσφορον
ἐν τῷ συνάπτεσθαι τὰ τετράχορδα (γίνεται γὰρ τοῦ μὲν
21 βαρυτέρου τετραχόρδου | τέλος, τοῦ δ’ ὀξυτέρου ἀρχὴ ὁ αὐτός καὶ
φέρε κατὰ τὴν διατονικὴν μελῳδησιν ἀπαιτεῖται ὁ αὐτὸς μέσος ὡς
ὀξύτερος τοῦ βαρυτέρου τετραχόρδου τόνον ἔχων, ὡς δὲ βαρύτερος
24 τοῦ ὀξυτέρου τετραχόρδου ἡμι|τόνιον. κίνδυνος γοῦν ἐντεῦθεν εἰς
τὸ ἀπρόσφορον μεταπεσεῖν), ὡς δ’ αὖθις σύμμετρος διὰ τὸ μήτε
μεγάλας μήτε βραχείας ἐκβάσεις τοῦ μέλους ποιεῖν πρῶτος εἰς
27 ἐμμέλειαν τοῦ γενησομένου τετραχόρδου συν|ιστάμενος (καὶ
κίνδυνός ἐστι, μὴ τὸ μέλος παραφθαρείη μὴ σύμμετρον ὂν

11 βαρυτέρους Wallis : ὀξυτέρους codd. **15** λαμβάνειν Wallis : λαμβάνον codd. **30** ἔχων Alexanderson : ἔχειν codd.

μεγέθους καὶ βραχύτητος) δυσδιάκριτός ἐστι ταῖς ἀκοαῖς ἡ
ἐξαλλαγὴ τοῦ μέλους, καὶ γίνονται ἐντεῦθεν τρία τετράχορδα
κατὰ τὸ ἑξῆς | συνημμένα καὶ μεῖξις τις μερικὴ δύο διεζευγμένων 30
συστημάτων, οἷον ἀποκοπή τις μέρους ἀφ' ἑνὸς τῶν δύο διὰ
πασῶν διαστημάτων. πρόσκειται γὰρ συντιθέμενον ἢ τῷ ὀξεῖ διὰ
πασῶν ἀπὸ τοῦ βαρέος τὸ ὀξύτε|ρον ἢ τῷ βαρεῖ διὰ πασῶν ἀπὸ 33
τοῦ ὀξέος τὸ βαρύτερον.

Διαφέρουσι δ' ἀλλήλων τὰ τρία κατὰ τὸν τόνον τὴν διὰ
τεσσάρων ὑπεροχήν. ἐπειδὴ γὰρ τέσσαρες ἑστῶτές εἰσι τῶν τριῶν
τετραχόρδων χωρὶς τοῦ ἑστῶτος | προσλαμβανομένου, τέσσαρες 36
ἑστῶτές εἰσιν ἥ τε ὑπάτη τῶν ὑπάτων ‖ καὶ ἡ τῶν μέσων ὑπάτη, ἥ **171**
τε μέση καὶ ἡ νήτη τῶν συνημμένων, τῷ διὰ τεσσάρων ἀλλήλων
αὐτὰ διαφέρουσι.

ἐπεὶ δὲ οὐδὲ οὐ προεκεκόφει τοῖς παλαιοῖς ἡ μέχρι τούτων παραύξησις 3
τῶν τόνων – μόνους γὰρ ᾔδεισαν τόν τε δώριον καὶ τὸν φρύγιον καὶ τὸν λύδιον ἑνὶ τόνῳ διαφέροντας ἀλλήλων, ὡς μὴ φθάνειν ἐπὶ τὸν τῷ διὰ τεσσάρων ὀξύτερον ἢ βαρύτερον – καὶ οὐκ ἔχοντες, ὅπως ἀπὸ τῶν διεζευγμένων ποιήσωσιν ἐφεξῆς τρία τετράχορδα, συστήματος ὀνόματι περιέλαβον τὸ συνημμένον, ἵν' ἔχωσι πρόχειρον τὴν ἐκκειμένην μεταβολήν.

Ἐπειδὴ δ' οἱ παλαιοὶ μόνους ἔτι τῶν τόνων ᾔδεισαν τόν τε Δώριον
καὶ τὸν Φρύγιον καὶ τὸν Λύδιον ἀλλήλων διαφέροντας τόνῳ, καὶ
οὐ | προεκεκόφει ἡ τούτων παραύξησις, ὥστε καὶ τῷ ἐπιτρίτῳ 6
διαφέρειν ἀλλήλων τοὺς τόνους τούτους τῶν τετραχόρδων,
θέλοντες ἐφεξῆς ταῦτα συστήσασθαι, ἐπειδὴ ἐκ τῆς διαζεύξεως τοῦ
τόνου ἐκωλύοντο ἐφεξῆς τὰ | τρία συστήσασθαι, ὠνόμασαν 9
σύστημα ὡσανεί γε τέλειον τὸ τῶν συνημμένων τοῦτο σύστημα,
ἵνα πρόχειρον ἔχωσι τὴν μεταβολήν.

Καθόλου μέντοι γ' ἐπὶ τῶν τόνων τῶν τῷ διὰ τεσσάρων | 12
ὑπερεχόντων ἀλλήλων.

14–20 Ptol. harm. 56,4–10 D. **29–30** Ptol. harm. 56,10–11 D.

21 ᾔδεισαν : ᾔδεσαν **p** **24** τούτους om. **G** **29** τῷ Alexanderson : τὸ codd.

Καθόλου τοῦτό φησιν ἐπὶ τῶν τόνων τῶν διαφερόντων ἀλλήλων
κατ' ἐπίτριτον λόγον, ὥσθ' ὑπερηχεῖν τοὺς ἄκρους καὶ ἑστῶτας
15 τῶν τετρα|χόρδων τὸν ὀξύτερον πρὸς τὸν βαρύτερον κατ' ἐπίτριτον
λόγον, ὅτι ἐπὶ τοῦ διαζευκτικοῦ τόνου, ὃν ὁμοίαν λέγει διάζευξιν
ὡς κοινὸν τῶν παρ' ἑκάτερα δύο τετραχόρδων καὶ δύο κειμένων
18 τῶν τοιούτων τεσσάρων | τετραχόρδων ἐφ' ἑκάτερα, ἢ τὰ δύο
βαρύτερα σῴζεται καὶ ἀφαιρεθείσης τῆς διαζεύξεως ἐπισυνάπτεται
ἓν τῶν δύο ὀξυτέρων καὶ γίνονται ἐφεξῆς τρία, ὧν τὸ ἐπισυναφθὲν
21 ὀξύτερον, ἢ τῶν ὀξυτέρων δύο τετραχόρδων | μενόντων
ἐπισυνάπτεται τούτοις ἓν ἀπὸ τῶν δύο βαρυτέρων τετραχόρδων
τῆς διαζεύξεως ἀφαιρεθείσης, καὶ οὕτω πάλιν ἐφεξῆς τρία
συνίστανται τετράχορδα, ὧν τὸ ἐπισυναφθὲν βαρύτερον, καθ' ὡς
24 καὶ ἐπὶ τῆς | προκειμένης καταγραφῆς δείκνυσιν ἐπισυνάπτων
τοῖς δυσὶ τετραχόρδοις τὸ ἕν, ὡς πρόσφορον γίνεσθαι τὴν
συναφήν, εἴτε κατὰ τὸν βαρύτατον τόπον, εἴτε μὴν κατὰ τὸν
27 ὀξύτατον· ἀμφοτέρως γὰρ συνάπτεσθαι | πέφυκεν.

Ἔστω γὰρ ἀπὸ τοῦ Α ὀξυτάτου φθόγγου τετράχορδον ἐπὶ τὸ βαρύ,
30 *τὸ ΑΒ, καὶ ἕτερον αὐτῷ συνημ|μένον, τὸ ΒΓ.* ‖

172 Τίθησι τετράχορδον ὀξύτατον τὸ ΑΒ καὶ ἕτερον αὐτῷ συνημμένον
ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ ΒΓ, καὶ τόνον ἐφεξῆς διαζευκτικὸν τὸν ΓΔ καὶ
3 αὖθις ὑπὸ | τοῦτον καὶ μετὰ τοῦτον ἐπὶ τὸ βαρύτερον δηλονότι –
τὸ γὰρ ἐπὶ τὸ ὀξύτερον πρὸ τούτου καλεῖ – ἄλλα δύο τετράχορδα
συνημμένα τό τε ΔΕ καὶ τὸ ΕΖ.

17–18 Ptol. harm. 56,18–19 D.

2 ὥσθ' ὑπερηχεῖν : ὥς τε ὑπάρχον $\mathbf{I}_1$ **2–16** ὥσθ'–πέφυκεν bis habet $\mathbf{I}^1$
7 σῴζεται : σῴζονται **G**

Α
διὰ τεσσάρων
Η Β Ο
Θ διάζευξις
διὰ τεσσάρων διὰ τεσσάρων
διὰ τεσσάρων Γ Ξ
Κ Δ διὰ τεσσάρων
διὰ τεσσάρων
διὰ τεσσάρων διὰ τεσσάρων Ν
Λ Ε Μ διάζευξις
διὰ τεσσάρων
Ζ

Κεῖται τοίνυν τὸ ὀξύτατον τετράχορδον, οὗ ὁ ἡγούμενος τὸ | Α, 6
μεθ' ὃ ἡ τούτου διάζευξις ἐπὶ τὸ βαρύτερον ἡ ΗΘ· ἧς ὁ ἄκρος τοῦ
τετραχόρδου τῷ διὰ τεσσάρων ὑπερέχει. καὶ ταύτῃ τῇ διαζεύξει
συνημμένα ἐπὶ τὸ βαρὺ κεῖνται δύο τετράχορδα, τό τε ΘΚ καὶ
ΚΛ, καὶ αὖθις | κεῖται ὁ βαρύτερος τόνος οὗ ὁ Ζ ἑπόμενος, ὁ δὲ Ε 9
ἡγούμενος, οὕτινος ὀξυτέρα ἐν τῷ ἐπιτρίτῳ λόγῳ ἡ ὁμοία τῇ ΓΔ
διαζεύξει διάζευξις ἡ ΜΝ. βαρύτερος γὰρ ὁ τόνος τῆς διαζεύξεως
ταύτης. ἔχει δὲ καὶ αὕτη συνημ|μένα πρὸς τὸ ὀξὺ δύο τετράχορδα, 12
τό τε ΝΞ καὶ τὸ ΞΟ. καὶ ἐντεῦθεν κατασκευάζει, πῶς τὰ τρία
ἅμα συνάπτονται· ἀλλοιωθείσης τῆς ΓΔ διαζεύξεως καὶ μενόντων
τῶν παρ' ἑκάτερα ταύτης ἑτέρων δύο διαζεύ|ξεων πλὴν οὐχ ἅμα, 15
ἀλλ' ὅτε μὲν ἐπὶ τὸ βαρὺ συνάπτεται τὸ τετράχορδον τοῖς δυσὶν
ὀξυτέροις, μένει ἡ τοῦ βαρυτέρου τόνου διάζευξις ἡ ΜΝ· μέχρι
γὰρ τούτου τὰ τρία συνάπτονται ἀλλοιωθείσης τῆς ΘΗ
διαζεύ|ξεως· ὅτε δ' ἐπὶ τὸ ὀξὺ συνάπτεται τετράχορδον τοῖς δυσὶ 18
βαρυτέροις, μένει μὲν ἡ τοῦ ὀξυτέρου τετραχόρδου διάζευξις ἡ ΗΘ
διαζευγνύουσα ἐπὶ τὸ βαρὺ τὰ τρία ἅμα τετράχορδα συνημμένα.
ἀλλοιοῦται δ' ἡ τοῦ | βαρυτέρου διάζευξις ἡ ΜΝ. 21

Ἐπεὶ τοίνυν, φησίν, *ὁ Θ φθόγγος*, ὃς ἦν ἐπὶ η πρὸς τὸν Η – ὁ γὰρ
ΘΗ τόνος διαζευκτικὸς ἦν – *ὅμοιός ἐστι τῷ Δ*, καὶ γὰρ καὶ ὁ Δ
φθόγ|γος πρὸς τὸν Γ τὸ ἐπὶ η´ εἶχεν· ἐκ τοῦ Θ δὲ μέχρι τοῦ Δ διὰ 24
τεσσάρων τετράχορδον ἦν· *ὀξύτερός* ἐστιν ὁ Θ τοῦ Δ *τῷ διὰ*

19–244,16 Ptol. harm. 56,18–57,9 D.

τεσσάρων. ἔστι δὲ καὶ τοῦ Κ ὀξύτερος τῷ αὐτῷ ἐπὶ γ΄. *ἰσότονοι ἄρ'*
27 *εἰσὶν ὁ Δ καὶ ὁ Κ,* | ὧν ἀμφοτέρων ὀξύτερος ὁ Θ φθόγγος τῷ ἐπὶ γ΄
λόγῳ, *ὥστε δυνατὸν ἔσται συναφθῆναι τῷ Δ ἐπὶ τὸ ὀξὺ τὸ ΚΘ*
τετράχορδον καὶ ποιῆσαι τρία ἐφεξῆς ἐν τῷ ΑΖ τόνῳ τετράχορδα, ὧν
30 ἐστι τὸ προστεθὲν ὀξύτερον, τὸ | ΖΕ δηλονότι καὶ τὸ ΕΔ καὶ τὸ
ΔΘ. ἠλλοιώθη γὰρ ὁ μέσος διαζευκτικὸς καὶ γέγονεν ἑπόμενος
τοῦ ὀξυτάτου τετραχόρδου τοῦ καὶ ἐπισυναφθέντος. ὃν γὰρ λόγον
33 ἔχει ὁ Θ πρὸς τὸν Κ, τὸν αὐτὸν ἔχει καὶ πρὸς τὸν Δ, ἐπὶ | γ΄ γάρ·
ὥσθ' ἵστασθαι τὰ τρία μέχρι τῆς ὀξυτέρας διαζεύξεως τῆς ΘΗ.
πάλιν ἐπειδὴ ὁ Ν φθόγγος ὅμοιός ἐστι τῷ Γ, ἐπὶ η΄ γὰρ καὶ οὗτος
κἀκεῖνος, ὁ μὲν τοῦ Μ, ὁ δὲ τοῦ Δ, καὶ βαρύτερός ἐστιν ὁ Ν τοῦ Γ
36 τῷ διὰ τεσ|σάρων· *βαρύτερός* ἐστι καὶ τοῦ Ξ τῷ αὐτῷ· ἰσότονοι ἄρ'
173 εἰσὶν ὅ τε Γ ‖ καὶ ὁ Ξ· *ὥστε δυνατόν* ἐστι *συναφθῆναι τῷ Γ* ἤγουν
τοῖς δυσὶν ὀξυτέροις τετραχόρδοις *ἐπὶ τὸ βαρὺ τὸ ΞΝ καὶ ποιῆσαι*
3 *πάλιν τρία ἐφεξῆς ἐν | τῷ ΑΖ τόνῳ τετράχορδα, ὧν αὐτὸ ἔσται*
βαρύτατον, τὰ ΑΒ καὶ ΒΓ καὶ ΓΝ.

5 ὀξύτερον : ὀξύτατον ss. **G** | ΕΔ scripsit Düring : ΕΛ codd. **16** **ΓΝ** : **ΓΞ h**

ζʹ.
(Περὶ τῶν κατὰ τοὺς καλουμένους τόνους μεταβολῶν.)

Ὅτι μὲν οὖν παρακειμένης τοῖς διεζευγμένοις τελείοις συστήμασι τῆς 6
κατὰ τὸ διὰ τεσσάρων παραβολῆς παρέλκει τὸ συνημμένον σύστημα
μετὰ τοῦ μηδὲ τὴν τοῦ τελείου φύσιν ὡς εἴπομεν ἔχειν, διὰ τοῦτο
γεγονέτω δῆλον. διοριστέον δὲ πάλιν, ὅτι τῶν καθ᾽ ὅλας τὰς
συστάσεις γινομένων μεταβολῶν, ἃς καλοῦμεν ἰδίως τόνους παρὰ τὸ
τῇ τάσει λαμβάνειν τὰς διαφοράς, δυνάμει μὲν ἄπειρόν ἐστι τὸ
πλῆθος, ὥσπερ καὶ τὸ τῶν φθόγγων – μόνῳ γὰρ διαφέρει φθόγγου ὁ
οὕτω λεγόμενος τόνος τῷ σύνθετος εἶναι παρ᾽ ἐκεῖνον ἀσύνθετον,
καθάπερ γραμμὴ παρὰ σημεῖον, οὐδενὸς οὐδὲ ἐνταῦθα κωλύσοντος,
ἐάν τε τὸ σημεῖον μόνον, ἐάν τε τὴν ὅλην γραμμὴν μεταφέρωμεν ἐπὶ
τοὺς συνεχεῖς τόπους – ἐνεργείᾳ δὲ τῇ πρὸς τὴν αἴσθησιν ὡρισμένον,
ἐπειδὴ καὶ τὸ τῶν φθόγγων. διὸ καὶ τρεῖς ἂν εἶεν ὅροι τῶν περὶ τοὺς
τόνους θεωρουμένων, ὡς ἐφ᾽ ἑκάστης τῶν συμφωνιῶν, πρῶτος μὲν
καθ᾽ ὃν ὁ τῶν ἄκρων τόνων λόγος συνίσταται, δεύτερος δὲ καθ᾽ ὃν τὸ
πλῆθος τῶν μεταξὺ τῶν ἄκρων, τρίτος δὲ καθ᾽ ὃν αἱ πρὸς ἀλλήλους
ὑπεροχαὶ τῶν ἐφεξῆς, καθάπερ ἐπὶ τοῦ διὰ τεσσάρων φέρε εἰπεῖν, ὅτι
τε τὸν ἐπίτριτον ποιοῦσι λόγον οἱ ἄκροι τῶν φθόγγων καὶ ὅτι μόνοι
τρεῖς οἱ συντιθέντες τὸν ὅλον καὶ ὅτι τοιαίδε αἱ τῶν λόγων διαφοραί,

Ὅτι μὲν οὖν, φησίν, ἐπειδὴ τέλειόν ἐστι σύστημα τὸ διεζευγμένον
καὶ ἀμετάβολον, εἴ τις τὸ διὰ τεσσάρων τούτῳ παραβάλοι καὶ τὸ
συνημ|μένον ποιήσειε σύστημα, πρὸς τῷ μὴ ἔχειν αὐτὸ τὴν τοῦ 9
τελείου φύσιν – οὐ γὰρ πάντα τὰ εἴδη τοῦ τε διὰ πασῶν καὶ αὖθις
τοῦ διὰ πέντε συνεῖχεν, ὡς ἔλεγε πρότερον – πρὸς γοῦν τῷ μὴ
ἔχειν τοῦτο τὴν τελειότητα | καὶ παρέλκον καὶ περιττεῦόν ἐστιν· 12
οὐδὲν γὰρ πλέον ἐντεῦθεν συνάγεται, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον πόλλ᾽
ἄττα τῶν ἐν τῷ τελείῳ καὶ διεζευγμένῳ συναγομένων ἐλλείπει,
ἐντεῦθεν ἔστω δῆλον.

Νῦν δὲ περὶ τῶν κατὰ τοὺς τόνους μεταβολῶν ῥητέον. οὐδὲ 15
γὰρ περὶ τῶν μεταβολῶν τῶν κατὰ τὸ γένος, οὐδὲ μὴν τῶν κατὰ
τὸ μέλος, ἀλλὰ τῶν κατὰ τοὺς τόνους, ἐξ ὧν σύστημα πᾶν συνάγε-

1–18 Ptol. harm. 57,10–27 D.

23 ὡς om. **p**

18 ται, εἰ θέλεις διὰ τεσ|σάρων, εἰ θέλεις διὰ πέντε, εἰ θέλεις ἄλλο τι.
οὗτοι γοῦν οἱ τόνοι φησὶν ἄπειροί εἰσι τῇ ἐπινοήσει τὸ πλῆθος
κατὰ τὸ ἄπειρον τῶν ἐπιμορίων πλῆθος, ἂν τέως ἔλλογοί εἰσιν· οἱ
21 δ' ἄλογοί τε καὶ ἄρρητοι ὑπερέκεινα, | καθ' ὡς ἄρα καὶ αἱ τοῦ
αὐτοῦ καὶ ἑνὸς φθόγγου παρηχήσεις ἄπειροι. οὐδὲν γὰρ ἄλλο
διαφέρει φθόγγος τόνου ἢ ὡς σημεῖον γραμμῆς. ὁ γὰρ φθόγγος
24 μιᾶς χορδῆς ἐστιν, ὁ δὲ τόνος δύο ἢ καὶ πλειόνων. ὥσπερ οὖν | ἐκεῖ
ἀδιάφορόν ἐστι, κἂν τὸ σημεῖον, κἂν τὴν γραμμὴν εἰς τοὺς
συνεχεῖς τόπους μεταφέρωμεν, οὕτω καὶ ἐνταῦθα τὸ κατὰ τὸ
συνεχὲς πλῆθος τῶν τοιούτων ἐμφαίνεται.
27 Ἐνεργείᾳ δὲ καὶ πρὸς τὴν αἴσθησιν ὡρισμένοι | εἰσί, καὶ τέως
ἐφ' ἑκάστης συμφωνίας τρεῖς εἰσιν οἱ τῶν τόνων ὅροι, εἷς ὁ τῶν
ἄκρων, δεύτερος ὁπόσον τὸ πλῆθος τῶν μεταξὺ τῶν ἄκρων, καὶ
τρίτος, καθ' ὃν ὑπάρχουσιν αἱ ὑπεροχαὶ τῶν ἐφεξῆς ἢ κατὰ δίεσιν
30 ἢ καθ' | ἡμιτόνιον ἢ κατά τινα ἐπιμόριον ἄλλον. ‖

174 *πλὴν καθόσον τούτων μὲν τῶν ὅρων ἕκαστος ἴδιον ἔχει τὸ αἴτιον, ἐπὶ δὲ τῶν τόνων ἕπεταί πως.*

3 Πλὴν τῶν ὅρων ἡ διαφορὰ πρὸς τοὺς τῆς συμφωνίας τόνους, ὅτι
ἐκείνων μὲν ἕκαστος ἰδιάζον καὶ ἄμεικτον ἔχει τὸ αἴτιον. ἐπὶ μὲν
τῶν ἄκρων ἢ ἡμιόλιον ἢ ἐπίτριτον ἢ διπλάσιον ἢ τριπλάσιον ἢ
6 τετραπλάσιον. ἐπὶ | δὲ τοῦ πλήθους τῶν διαστημάτων ἢ γ´ ἢ δ´ ἢ
ζ´ ἢ ια´ ἢ ιδ´· ἐπὶ δὲ τῶν λόγων καὶ τῶν ὑπεροχῶν πλείστη ἐστὶν ἡ
διαφορὰ πάντως ἐφ' ἑκάστης συμφωνίας· ἐπὶ δὲ τῶν τόνων πρὸς
9 τὸν πρῶτον οἱ λοιποὶ δύο ὡς | ἐπὶ τοῦ τετραχόρδου ἀκόλουθοί εἰσι
παραπεφυλαγμένοι ἀκριβῶς εἰς τὸ μέλος ἐξεργάσασθαι
πρόσφορον· ὃ δὴ ἀγνοήσαντες οἱ παλαιοὶ οὐκ ἐφρόντισαν, ἵν' οἱ
12 ἄκροι συνηχῶσιν, ἀλλ' οἱ μὲν οὐ φθάνουσι ⟨ἐπὶ⟩ τὸ διὰ πασῶν, | οἱ
δ' ὑπερβαίνουσιν, οἱ δὴ καὶ οὐ συμφώνους τοὺς ἄκρους
καθιστῶσιν, οἱ δ' ἐπ' αὐτὸ τοῦτο φθάνουσι καὶ εὐστοχοῦσι τῆς

16–17 Ptol. harm. 57,27–28 D.

15 ἄλλον **p** : λόγον **G** ἄλλοις **C** **18** πρὸς–συμφωνίας codd. : τῆς συμφωνίας πρὸς τοὺς Barker **27** ἐπὶ add. Alexanderson **28** ὑπερβαίνουσιν **p** : ὑπεραίρουσιν **G** ὑπεραίνουσιν **C**

συμφωνίας τῶν ἄκρων συμπεραίνοντες καὶ συμβιβάζοντες τὴν τῶν
ἄκρων τόνων διάστασιν. | 15

Οὔτε γὰρ ἡ ἀνθρωπίνη φωνὴ ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἔχει τὸν ὅρον
τῆς μεταβάσεως, οὔτ' ἄλλο τι τῶν ποιούντων τοὺς ψόφους
ὀργάνων. ἡμεῖς δ' οὐχ ἕνεκα μόνον τῶν ὀξυτέρων καὶ βαρυτέρων
φωνῶν τὴν κατὰ τῶν τόνων | μεταβολὴν ζητοῦμεν – ὡς φέρε 18
γενέσθαι ὀξύτερον μόνον ἢ βαρύτερον τὸ μέλος τοῦ αὐτοῦ ἤθους
φυλασσομένου ἀεί· πρὸς ταῦτα γὰρ ἡ τῶν ὀργάνων ἐπίτασις καὶ
ἄνεσις ἀπαρκεῖ, ὅταν ἀποτελῆται τὸ αὐτὸ μέλος ἢ κατ' | 21
ὀξυφωνίαν ἢ κατὰ βαρυφωνίαν – ἀλλὰ ζητοῦμεν καὶ τὴν τοῦ ἤθους
μεταβολὴν ποτὲ μὲν ἀρχομένου ἀπὸ τῶν ὀξυτέρων, ποτὲ δ' ἀπὸ
τῶν βαρυτέρων, ὅτε οὐ πρὸς ἑκάτερα τὰ μέρη τοῦ μέλους τὰ τῆς
φωνῆς συναπαρτί|ζεται, ἀλλ' ἀεὶ προκαταλήγει ἐφ' ἓν μὲν μέρος 24
τυχὸν τὸ τῆς φωνῆς τοῦ μέλους, ἐφ' ἓν δὲ τὸ πέρας τοῦ μέλους τῆς
φωνῆς· ὥστε τὸ ἀρχῆθεν ἐφαρμόζον τῇ διαστάσει μέλος πῇ μὲν
ἀπολεῖπον, πῇ δ' ἐπιλαμβάνον | ἑτερότητα τοῦ ἤθους ποιεῖν. 27

ΤΕΛΟΣ

1 τὴν om. **p** **14** ἐφ' ἓν scripsit Düring : ὑφ' ἓν codd.

APPENDIX I

Anonymi Additamentum ad commentarium in Ptol. harm. I, 5 (e codd. **E A P$_2$**)

Πάππου ὑπόμνημα εἰς τὰ ἀπὸ τοῦ πέμπτου κεφαλαίου καὶ ἐφεξῆς

E A P$_2$: Τὸ δεύτερον ὑπόμνημα τῶν Πτολεμαίου ἁρμονικῶν, ὦ Εὐκλείδη, συντάττων, καλῶς ἔχειν ἐνόμισα διὰ τοὺς ἀμαθεῖς προγράψας ὅσα χρήσιμα τυγχάνει πρὸς τὰ λοιπὰ καὶ ἐφ᾽ ἑξῆς μέρη τῆς ὑποκειμένης θεωρίας· ἔστι δὲ ταῦτα. καὶ τοῖς πᾶσιν εἰρημένα περί τε γὰρ λόγων πολλαπλασίων ἐπιμορίων τε καὶ ἐπιμερῶν [καὶ πολλαπλασίων ἐπιμορίων τε καὶ ἐπιμερῶν] καὶ λόγων ἄλλως καὶ διαστημάτων καὶ ὑπεροχῶν τῶν ἐν ἀριθμητικῇ καὶ συμμετρίᾳ καὶ μουσικῇ λαμβανομένων εὑρήσεται λαβοῦσιν ἡμῖν ἀρχὴν ἐντεῦθεν.

Τοῦ ποσοῦ τὸ μέν ἐστι καθ᾽ ἑαυτὸ μηδεμίαν σχέσιν ἔχον πρὸς ἄλλο, οἷον τετράγωνον ἢ ἄρτιον, περισσὸν καὶ τὰ ὅμοια· τὸ δὲ πρὸς ἄλλο πως ἔχον ἤδη καὶ σὺν τῇ πρὸς ἕτερον σχέσει θεωρούμενον, οἷον διπλάσιον, μεῖζον, ἔλαττον, ἡμιόλιον, ἐπίτριτον καὶ τὰ ὅμοια. ἀκολούθως δὲ καὶ δύο μέθοδοι τὴν περὶ τοῦ ποσοῦ σκέψιν διέλαβον, ἀριθμητικὴ μὲν τὴν περὶ τοῦ καθ᾽ ἑαυτό, μουσικὴ δὲ τὴν περὶ τοῦ πρὸς ἄλλο. ὡσαύτως δὲ καὶ τοῦ πηλίκου τὸ μέν ἐστι ἐν μονῇ καὶ στάσει, τὸ δὲ ἐν κινήσει καὶ περιφορᾷ· ὧν περὶ μὲν τὸ μένον γεωμετρία, περὶ δὲ τὸ φερόμενον καὶ περιπολοῦν σφαιρική τε καὶ ἀστρονομία πραγματεύονται· καὶ συντείνουσι μὲν εἰς ἓν καὶ ταὐτὸν αἱ εἰρημέναι πᾶσαι ἐπιστῆμαι. ἔοικε δὲ ἀρχῆς τάξιν ἐπέχειν ἐν αὐταῖς ἡ ἀριθμητική· ταύτης μὲν γὰρ ἀναιρουμένης, συναφαιρεῖσθαι ἀνάγκη καὶ τὰς ἄλλας· τῶν δὲ ἄλλων ἀναιρουμένων, οὐκ ἀνάγκη καὶ πάντας. γεωμετρίας γὰρ οὔσης ἀνάγκη καὶ ἀριθμητικὴν συνεπιφέρεσθαι· ἅμα γὰρ ⟨ταύτῃ⟩ τρίγωνον ἢ εἰκοσάεδρον καὶ τριπλάσιον ἢ ὀκταπλάσιον ἢ ἡμιόλιον ἢ ἄλλο τι τοιοῦτον ἡ γεωμετρία λέγει καὶ συνομαρτεῖν αὐτῇ ἀριθμητικὴν ἀνάγκη· ταύτῃ δὲ γεωμετρίαν οὐκέτι. ταὐτὸ δὲ καὶ ἐπὶ τῆς μουσικῆς θεωρεῖται· εἴπερ καὶ αἱ

9–17 cfr. Nicom. intr. arithm. I, 3,1–2 **17–19** καὶ[1]…ἄλλας cfr. Nicom. intr. arithm. II, 22.3 **24–249,8** cfr. Nicom. intr. arithm. I, 5

2 ἀμαθεῖς **P$_2$** : ἀμαθῆς **A** ἀκριβεῖς **E** **5** καὶ[2]–ἐπιμερῶν[2] seclusi **16** φερόμενον conieci e Nicom. Intr. arithm. I, 3,2 : φαινόμενον **E A P$_2$** **21** ταύτῃ addidi e Nicom. Intr. arithm. I, 4,4 **23** λέγει **A P$_2$** (cfr. Nicom. intr. arithm. I, 4,4,6) : λέγεται **E**

κατὰ τὸ ἡρμοσμένον συμφωνίαι πέντε ἀριθμῶν ταῖς πρὸς ἀλλήλους θεωροῦνται σχέσεσιν. ἐκδηλότερον δὲ ἡ σφαιρική τε καὶ ἀστρολογικὴ δι' ἀριθμητικῆς τυγχάνουσι τοῦ οἰκείου τέλους. ἐν γὰρ περιόδοις ἀριθμῶν καὶ ποσότητι θεωροῦνται αἵ τε ἀνατολαὶ καὶ δύσεις, οἵ τε προποδισμοὶ καὶ οἱ ἀναποδισμοί, αἵ τε προσθέσεις καὶ ἀφαιρέσεις, φάσεις τε καὶ ἀποκρύψεις καὶ παντοῖαι καταστάσεις. περὶ μὲν οὖν τοῦ καθ' αὑτὸ ποσοῦ ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς λέγεται· περὶ δὲ τοῦ πρός τι τὰ χρήσιμα εἰς μουσικὴν κατὰ τὴν Πυθαγόρειον αἵρεσιν εἰρήσεται.

Τοῦ τοίνυν πρός τι ποσοῦ δύο εἰσὶν αἱ ἀνωτάτω διαιρέσεις, ἰσότης καὶ ἀνισότης· ἴσον μὲν οὖν μήτε ὑπερέχει μήτε ὑπερέχεται οὔτε ἐν ἀριθμοῖς οὔτε ἐν ὄγκοις οὔτε ἐν ὅτῳ, οἷον μήκεσι βάρεσι· ἄνισον δὲ ὃ ὑπερέχει ἢ ὑπερέχεται. διὸ τὸ μὲν ἴσον μονοειδές ἐστι καὶ ἄσχιστον, τὸ δὲ ἄνισον σχίζεται· ἔστι γὰρ αὐτοῦ τὸ μὲν μεῖζον, τὸ δ' ἔλαττον ἐν τῷ πρός τι νοούμενα, τό τε γὰρ μεῖζον ἐλάττονος μεῖζον, τό τε ἔλαττον μείζονος ἔλαττον. κατὰ δὲ ἑτέραν διαίρεσιν τοῦ πρός τι ποσοῦ εἰς πέντε εἴδη διαιρουμένου τὸ μέν ἐστι πολλαπλάσιον, τὸ δὲ ἐπιμόριον, τὸ δ' ἐπιμερές, τὸ δὲ πολλαπλασιεπιμόριον, τὸ δὲ πολλαπλασιεπιμερές· ταῦτα μὲν οὖν ἐπὶ τοῦ μείζονος τμήματος αὐτοῦ. καὶ ἐπὶ τοῦ ἐλάττονος δὲ ὅμοια πέντε εἴδη καθ' ὑποδιαίρεσιν συνίσταται ἀντικείμενα τούτοις μετὰ τῆς 'ὑπὸ' προθέσεως, ὑποπολλαπλάσιόν τε καὶ ὑπεπιμόριον καὶ ὑπεπιμερές, ὑποπολλαπλασιεπιμόριον καὶ ὑποπολλαπλασιεπιμερές· ὥστε τῶν δέκα ἀριθμῶν τελείων ὄντι παραβάλλεσθαι τὰ εἴδη αὐτοῦ.

Πολλαπλάσιος μὲν οὖν ἐστι λόγος ὅταν ὁ μείζων ὅρος πλεονάκις ἔχων τὸν ἐλάττονα καὶ ἅπαξ ἰσάκις ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος καταμετρῆται, ἢ ὅταν ὁ μείζων ὅρος καταμετρῆται ὑπὸ τοῦ ἐλάττονος ἀπαρτίζοντος ὡς μηθὲν ἐπιλείπεσθαι ὑπ' αὐτοῦ· καὶ κατ' εἶδος τοσαυταπλάσιος ἕκαστος τῶν μειζόνων ὅρων λέγεται πρὸς τὸν ἐλάττονα ὁσάκις ἂν καταμετρῆται ὑπ' αὐτοῦ, οἷον ἐὰν μὲν δὶς διπλάσιος, ἐὰν δὲ τρὶς τριπλάσιος καὶ καθ' ἑξῆς οὕτως ἀεί. ἀνάπαλιν δὲ ὁ ἐλάττων τοῦ μείζονος μέρος ὁμώνυμον τῷ λόγῳ· κατὰ μὲν τὸν διπλάσιον, ἥμισυς· κατὰ δὲ τὸν τριπλάσιον, τριτημόριος· ὁ μὲν ἥμισυς, ὁ δὲ τριτημόριος λεγόμενοι καὶ μετὰ τῆς 'ὑπὸ' προθέσεως ὁμωνύ-

9–21 cfr. Nicom. intr. arithm. I, 17 **22–250,2** cfr. Nicom. intr. arithm. I, 18

3 οἰκείου om. **E** **5** ἀποκρύψεις : ἀποκρύσεις **E** | καὶ[3] : καὶ μὴ **E** **6** ante καταστάσεις καταστάσεις lacunam sex litterarum habet **E** **7** τὰ χρήσιμα **E** $\mathbf{P}_2$: τὰς χρησίμας **A** **9–10** ἰσότης–ἀνισότης $\mathbf{P}_2$: ἰσότε καὶ ἀνισότε **A** ἰσότονον καὶ ἀνισότονον **E** **12** ἄνισον **E** : ἄσχιστον **A** $\mathbf{P}_2$ **21** παραβάλλεσθαι **A** $\mathbf{P}_2$: παραλαμβάνεσθαι **E** **23** καὶ–ἢ om. **E** | ὅταν : τουτέστιν ὅταν **E**

μως τοῖς μείζοσι· ὁ μὲν ὑποδιπλάσιος, ὁ δὲ ὑποτριπλάσιος καλούμενοι, καὶ περὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.

Ἐπιμόριος δέ ἐστι λόγος ὅταν ὁ μείζων ὅρος ἅπαξ ἔχῃ τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι μόριόν τι τοῦ ἐλάττονος· ἕκαστος δὲ τῶν κατ' εἶδος ἐπιμορίων ὁμωνύμως προσαγορεύεται τῷ προσλαμβανομένῳ μορίῳ· τουτέστιν, ᾧ ὑπερέχει ὁ μείζων ὅρος τοῦ ἐλάττονος μέρει αὐτοῦ τοῦ ἐλάττονος, οἷον ὅταν μὲν ἅπαξ ἔχῃ ὁ μείζων τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι τὸ ἥμισυ τοῦ ἐλάττονος, ἡμιόλιος λέγεται ὅ τοῦ μείζονος λόγος πρὸς τὸν ἐλάττονα· ὅταν δὲ ὁ μείζων τὸν ἐλάττονα ἔχῃ καὶ ἔτι τὸ τρίτον τοῦ ἐλάττονος, ἐπίτριτος· ἐὰν δὲ τέταρτον, ἐπιτέταρτος, καὶ ὁμοίως οἱ ἑξῆς. οἱ δὲ ἐλάττονες ὅροι τῶν ἐπιμορίων λόγων πρὸς τοὺς μείζονας ὑπεπιμόριοι λέγονται· τοῦ μὲν ἡμιολίου ὑφημιόλιος, τοῦ δὲ ἐπιτρίτου ὑπεπίτριτος, καὶ ἀεὶ οὕτως· ἔστι δὲ τῶν πολλαπλασίων λόγων πρῶτος καὶ ἐλάχιστος ὁ διπλάσιος· μετὰ δὲ τοῦτον ὁ τριπλάσιος, εἶτα ὁ τετραπλάσιος καὶ οὕτως οἱ ἐφ' ἑξῆς εἰς ἄπειρον ἀεὶ μείζονες. τῶν δὲ ἐπιμορίων λόγων πρῶτος καὶ μέγιστος ὁ ἡμιόλιος, ὅτι δὲ καὶ τὸ ἥμισυ μέρος πρῶτον καὶ μέγιστον· μετὰ δὲ τοῦτον ὁ ἐπίτριτος καὶ ἑξῆς ὁ ἐπιτέταρτος καὶ οὕτως πάλιν ἐπ' ἄπειρον πρόοδος ἀεὶ ἐπ' ἐλάττονας.

Ἐπιμερὴς δέ ἐστι λόγος, ὅταν ὁ μείζων ὅρος ἅπαξ ἔχῃ τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι πλείω μέρη αὐτοῦ τοῦ ἐλάττονος, εἴτε τὰ αὐτὰ καὶ ὅμοια, εἴτε ἕτερα καὶ διάφορα. τὰ αὐτὰ μέρη, οἷον ἢ δύο τρίτα, ἢ τρία πέμπτα καὶ εἴ τινα ἄλλα οὕτως. ὁ μὲν γὰρ ε΄ ἀριθμὸς τοῦ γ΄ ἐπιδίτριτος, ὁ δὲ ζ΄ τοῦ ε΄ ἐπιδίπεμπτος· ὁ δὲ η΄ τοῦ ε΄ ἐπιτρίπεμπτος, καὶ οἱ ἐφ' ἑξῆς παραπλησίως· ἕτερα δὲ καὶ διάφορα, οἷον ὅταν ὁ μείζων ὅλον αὐτὸν ἔχῃ τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι ἥμισυ αὐτοῦ καὶ τρίτον, οἷον ὁ ια΄ ἀριθμὸς πρὸς τὸν ἕξ· ἢ πάλιν ἥμισυ καὶ τέταρτον, ὡς ὁ ζ΄ πρὸς τὸν δ΄, ἢ τρίτον καὶ τέταρτον, ὡς ὁ ιθ΄ τοῦ ιβ΄·

3–17 cfr. Nicom. intr. arithm. I, 19 **18–251,2** cfr. Nicom. intr. arithm. I, 20

5 μορίῳ **A** $\mathbf{P_2}$: μέρει **E** **6** μέρει αὐτοῦ **A** $\mathbf{P_2}$: αὐτοῦ μέρει **E** **7** καὶ ἔτι **A** $\mathbf{P_2}$: καίτοι **E** | τὸ ἥμισυ **A** $\mathbf{P_2}$: τὸ ἵ **E** | ἡμιόλιος **A** $\mathbf{P_2}$: ἡμιολίου **E** **9** ἔτι om. **E** | τέταρτον **A** $\mathbf{P_2}$: τέταρτος **E** | ἐπιτέταρτος **A** $\mathbf{P_2}$: ἐπιτέταρτον **E** **14** μείζονες om. **A** $\mathbf{P_2}$ **17** ἀεὶ–ἐλάττονας om. **A** $\mathbf{P_2}$ **21** ὁ[1]–ἀριθμὸς **A** $\mathbf{P_2}$: ὁ μὲν γὰρ τῶν πέντε ἀριθμὸς **E** | γ΄ **A** $\mathbf{P_2}$: τῶν τριῶν **E** | ἐπιδίτριτος **A** $\mathbf{P_2}$: δισεπίτριτος **E** | ζ΄ **A** $\mathbf{P_2}$ τῶν : ἑπτὰ **E** | ε΄[2] **A** $\mathbf{P_2}$: τῶν πέντε **E** ἐπιδίπεμπτος **A** $\mathbf{P_2}$: δισεπίπεμπτος **E** **22** η΄ **A** $\mathbf{P_2}$: τῶν ὀκτὼ **E** | ε΄ **A** $\mathbf{P_2}$: τῶν πέντε **E** | ἐπιτρίπεμπτος **A** $\mathbf{P_2}$: τρισεπίπεμπτος **E** | καὶ[2] om. **E** **23** διάφορα : διαφορὰς **E** | ὅλον om. **E** | ἔχῃ–ἐλάττονα **A** $\mathbf{P_2}$: τὸν ἐλάττονα ἔχῃ **E** **24** post τρίτον habet ἔχει λόγον **E** | οἷον **A** $\mathbf{P_2}$: ὁ τὸν **E** **25** ὡς[1]–δ΄ **A** $\mathbf{P_2}$: ὡς ὁ λόγος τῶν ἑπτὰ πρὸς τέσσαρα ἦν **E** | τρίτον **A** $\mathbf{P_2}$: διὰ τρίτον **E** | ὡς[2]–ιβ΄ **A** $\mathbf{P_2}$: ὃν ἔχει λόγον τὰ δεκαεννέα πρὸς τὰ δυόδεκα **E**

παραπλησίως θεωρείσθωσαν καὶ οἱ ἄλλοι ἐπιμερεῖς, δυσὶν ὑπερέχοντες μέρεσιν ἢ τρισὶν ἢ πλείοσι καὶ ὁμοίοις καὶ ἀνομοίοις.

E: Πολλαπλασιεπιμόριος δέ ἐστι λόγος, ὅταν ὁ μείζων ὅρος δὶς ἢ πλεονάκις ἔχῃ τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι ἕν τι μέρος αὐτοῦ, ὡς ὁ μὲν τῶν ἑπτὰ ἀριθμὸς δὶς ἔχει τὸν τῶν τριῶν καὶ ἔτι τρίτον αὐτοῦ, καὶ λέγεται αὐτοῦ διπλασιεπίτριτος· ὁ δὲ τῶν ἐννέα δὶς ἔχει τὸν τέσσαρα καὶ ἔτι τὸ τέταρτον αὐτοῦ, καὶ λέγεται διπλασιεπιτέταρτος. παραπλησίως θεωρείσθωσαν καὶ οἱ ἄλλοι.

A P_2: Πολλαπλασιεπιμόριος δέ ἐστι λόγος, ὅταν ὁ μείζων ὅρος δὶς ἢ πλεονάκις ἔχῃ τὸν ἐλάττονα καὶ ἔτι ἕν τι μέρος αὐτοῦ, ἢ ἥμισυ ἢ τρίτον ἢ τέταρτον καὶ ἐφ' ἑξῆς, ὡς ὁ ι´ τοῦ δ´ διπλασιεφήμισυς, καὶ ὁ ζ´ τοῦ γ´ διπλασιεπίτριτος καὶ ὁ θ´ τοῦ δ´ διπλασιεπιτέταρτος καὶ ὁ ιδ´ πρὸς τὸν δ´ τριπλασιεφήμισυς καὶ ὁ ι´ πρὸς τὸν γ´ τριπλασιεπίτριτος καὶ ὁ ιγ´ πρὸς τὸν δ´ τριπλασιεπιτέταρτος καὶ ἐφ' ἑξῆς ὁμοίως.

E: Πολλαπλασιεπιμερὴς δέ ἐστι λόγος, ὅταν ὁ μείζων ὅρος δὶς ἢ πλεονάκις τὸν ἐλάττονα καὶ δύο ἢ πλείω τινὰ μέρη αὐτοῦ ⟨ἔχῃ⟩, εἴτε ὅμοια, εἴτε διάφορα, οἷον ὁ μὲν τῶν η´, δὶς ἔχων τὸν γ´ καὶ δύο τρίτα αὐτοῦ, λέγεται διπλάσιός τε καὶ δισεπίτριτος· ὁ δὲ τῶν ι´ τοῦ τῶν δ´ διπλάσιός τε καὶ † ἡμιόλιος καὶ ἔτι ἐπιτέταρτος † ἢ διπλάσιός τε καὶ δισεπιτέταρτος· καὶ τοὺς ἄλλους δὲ πολλαπλασιεπιμερεῖς, πολλοὺς καὶ ποικίλους ὄντας, προχειρίζονται ῥᾷστον.

A P_2: Πολλαπλασιεπιμερὴς δέ ἐστι λόγος, ὅταν ὁ μείζων ὅρος δὶς ἢ πλεονάκις τὸν ἐλάττονα ἔχῃ καὶ ἔτι δύο ἢ τρία ἢ πλείονα μέρη αὐτοῦ εἴτε μόρια, οἷον ὁ η´ πρὸς τὸν γ´ δὶς ἔχων αὐτὸν καὶ ἔτι δύο τρίτα αὐτοῦ, καὶ λέγεται διπλασιεπιδίτριτος, ἢ ὁ ια´ πρὸς τὸν δ´ δὶς ἔχων αὐτὸν καὶ ἔτι τρία τέταρτα αὐτοῦ, ὃς καὶ λέγεται διπλασιεπιτριτέταρτος, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως.

E A P_2: Ἀριθμοῦ δὲ πρὸς ἀριθμὸν λόγος ἐστὶν ἁπλῶς, ὅταν δύο ἀριθμῶν ἀνίσων ὁ μείζων πρὸς τὸν ἐλάττονα ἐν μηδενὶ τῶν εἰρημένων λόγων ὑπάρχῃ, οἷον καθ' ὑπόθεσιν ὁ νϛ´ πρὸς τὸν μγ´ ὅλον ἔχων αὐτὸν καὶ ἐπέκεινα ιγ´, ἃ οὔτε τρίτον οὔτε τέταρτον οὔτε πέμπτον οὔτε ἑκτὸν οὔτε ἕβδομον μέρος ἐστὶ τῶν μγ´, καθάπερ δειχθήσεται καὶ ὁ τῶν τὸ λεγόμενον ἡμιτόνιον περιεχόν-

9–14 cfr. Nicom. intr. arithm. I, 22 **22–27** cfr. Nicom. intr. arithm. I, 23

19 ἡμιόλιος–ἐπιτέταρτος corruptum uidetur **30** νϛ´ scripsi : τὸν **E** ὑπάρχῃ **A P_2** : ὑπάρχων **E** **31** τρίτον οὔτε ἥμισυ **E** | οὔτε²–μέρος **A P_2** : οὔτε ϛξ´ οὔτε ἐπὶ ϛζ´ (sic) μέρος **E** **32** λεγόμενον om. **E**

των φθόγγων λόγος ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμὸν ἔχων τοὺς ὅρους ἐν ἐλαχίστοις ὡς ὁ σνϛʹ πρὸς σμγʹ.

E: Φανεροὶ δὲ καὶ οἱ τῶν ἐλαττόνων ὅρων πρὸς τοὺς μείζονας λόγοι ἀντεστραμμένως [πρὸς] ὑπ' ἐκείνου προσαγορευόμενοι, καθάπερ ἐλέχθη ὑπ' Ἀδράστου. πάντων δὲ τῶν κατ' εἶδος εἰρημένων λόγων, οἱ ἐν ἐλαχίστοις καὶ πρώτοις πρὸς ἀλλήλους ἀριθμοῖς ὑπάρχοντες καθ' ἕκαστον πρῶτοι λέγονται τῶν τὸν αὐτὸν λόγον ἐχόντων καὶ πυθμένες τῶν ὁμοειδῶν, οἷον διπλασίων μὲν λόγος πρῶτος καὶ πυθμὴν ὁ τῶν δύο πρὸς ἕν· μετὰ γὰρ τοῦτον ἐν μείζοσι καὶ συνθέτοις ἀριθμοῖς ἐπ' ἄπειρον λόγος ἐστὶν ὁ διπλάσιος ὁ τῶν δʹ πρὸς τὰ δύο, καὶ τῶν ϛʹ πρὸς τὰ τρία, καὶ ἑξῆς ἀεὶ ἐν μείζοσι καὶ συνθέτοις ἀριθμοῖς ἐπ' ἄπειρον προσάγουσιν, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων πολλαπλασίων. παραπλησίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐπιμορίοις· ἡμιολίων μὲν λόγος καὶ πυθμὴν πρῶτος ὁ τῶν γʹ πρὸς τὰ δύο, ἐπιτρίτων δὲ ὁ τῶν δʹ πρὸς τὰ δύο, ἐπὶ δʹ, ὁ τῶν εʹ πρὸς τὰ δʹ. οἱ δὲ ἐν μείζοσιν ὅροις καὶ συνθέτοις πάλιν ἄπειροι τὸ πλῆθος. τὸ δὲ αὐτὸ θεωρεῖται καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἅπαντας δὲ τοὺς εἰρημένους ἀριθμούς, πολλαπλασίους τε καὶ ἐπιμορίους καὶ ἐπιμερεῖς καὶ πολλαπλασιεπιμορίους καὶ πολλαπλασιεπιμερεῖς ἐν διαγράμματι [ὑπὸ] σαφηνείας χάριν· καὶ ἔστι τὸ διάγραμμα·

A P$_2$: Φανεροὶ δὲ καὶ οἱ τῶν ἐλαττόνων πρὸς τοὺς μείζονας λόγοι μετὰ τῆς 'ὑπὸ' προθέσεως ἀφ' ἑκάστου τούτων προσαγορευόμενοι. πάλιν τῶν δὲ κατ' εἶδος εἰρημένων λόγων οἱ ἐν ἐλαχίστοις καὶ πρώτοις πρὸς ἀλλήλους ἀριθμοῖς ὑπάρχοντες καθ' ἕκαστον, πρῶτοι λέγονται τῶν τὸν αὐτὸν λόγον ἐχόντων καὶ πυθμένες τῶν ὁμοειδῶν, οἷον διπλασίων λόγων πρῶτος καὶ πυθμὴν ὁ τῶν βʹ πρὸς αʹ, μετὰ γὰρ τοῦτον ἐν μείζοσι καὶ συνθέτοις ἀριθμοῖς ἐπ' ἄπειρον λόγος ἐστὶ διπλάσιος ὁ τῶν δʹ πρὸς βʹ καὶ ὁ τῶν ϛʹ πρὸς τὰ γʹ καὶ ὁ τῶν ηʹ πρὸς τὰ δʹ, καὶ καθ' ἑξῆς ὁμοίως, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων πολλαπλασίων. τὸ παραπλήσιον δὲ καὶ ἐν τοῖς ἐπιμορίοις· ἡμιολίων μὲν γὰρ λόγων πρῶτος καὶ πυθμὴν ὁ τοῦ γʹ πρὸς τὸν βʹ, ἐπίτριτος δὲ ὁ τοῦ δʹ πρὸς τὸν γʹ, ἐπιτέταρτος δὲ ὁ τοῦ εʹ πρὸς τὸν δʹ, οἳ δ' ἐν μείζοσι καὶ συμμέτροις ἄπειροι τὸ πλῆθος. τὸ δὲ αὐτὸ θεωρεῖται καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

E: Ἔστι δὲ καὶ ἄλλη ἔφοδος χρησίμη εἰς τὰ ἁρμονικά, καθ' ἣν συνησόμεθα δύο ἀποστῆσαι ἡμιολίους ἐφεξῆς λόγους [δύο] ἢ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἢ

4–5 cfr. Theon. Smyrn. de util. math. p. 76,2 Hiller **19–30** cfr. Nicom. intr. arithm. I, 19 **31–254,3** cfr. Nicom. intr. arithm. II, 2–3

1–2 ἔχων–σμγʹ **E** : ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμὸν ἐν ἐλαχίστοις ὅροις τῶν νϛʹ καὶ μγʹ **A P$_2$** **4** πρὸς seclusi **17** ὑπὸ seclusi **32** δύο[2] seclusi

πέντε, ἢ δύο ἐπιτρίτους ἢ ἐπιτετάρτους ἢ ἐπογδόους, ἢ ὁποίους δήποτε ἐπιμορίους· καὶ καθ' ἕκαστον αὐτῶν ἢ τρεῖς ἢ τέσσαρας ἢ πέντε ἢ μέχρι ὧν τις προτάσει καὶ ἔστιν εὔλογον μὴ ἰδιωτικῶς. ἔστι δὲ ὅτε καὶ διημαρτημένως τὸ τοιοῦτο ποιεῖν. ἡ οὖν ἔφοδος ἔστιν αὕτη·

A P$_2$: Ἐπεὶ δὲ χρήσιμόν ἐστιν ἐν ἁρμονικῇ δύο ἢ τρεῖς ἢ πλείονας ἐπιμορίους ἐφ' ἑξῆς ὑφιστᾶν, καὶ μὴ ἰδιωτικῶς τοῦτο ποιεῖν ἀλλ' ἐπιστημονικῶς, εὕρηται τοῖς μαθηματικοῖς μέθοδος ἔχουσα οὕτως·

E A P$_2$: ἅπας πολλαπλάσιος τοσούτων ἐπιμορίων ἡγήσεται λόγων ἀντιπαρονύμων ἑαυτοῦ ὁπόστος ἂν αὐτὸς τυγχάνῃ ἀπὸ μονάδος, οὔτε δὲ πλειόνων, οὔτε δὲ ἐλαττόνων· διπλάσιοι μὲν οὖν ἡμιολίους φύσουσιν ὁ πρῶτος ἕνα, ὁ δεύτερος δύο, ὁ τρίτος τρεῖς, ὁ τέταρτος τέσσαρας, ὁ πέμπτος πέντε, καὶ οὔτε πλείους οὔτε ἐλάττους· ἀπὸ δὲ τριπλασίων οἱ ἐπίτριτοι ἅπαντες προκόψουσιν ἰσάριθμοι καὶ οὗτοι ὄντες τοῖς γεννῶσιν. κατὰ τὰ αὐτὰ δὲ καὶ ἐκ τῶν τε τετραπλασίων· οἷον ὑποδείγματος χάριν ἐπὶ διπλασίων ἔστωσαν α΄ β΄ δ΄ η΄ ις΄ λβ΄ ξδ΄. ἐπειδὴ οὖν πρῶτος διπλασίων ἐστίν ὁ β΄ πρὸς τὴν μονάδα, ἑνὸς μόνου οὗτος κατάρξει ἡμιολίου· τοῦ τρίτου ὅστις ἡμίσεος ἐπιδεκτικὸς οὐκ ἔτι ἐστίν, ἵνα καὶ ἄλλος γένηται αὐτοῦ ἡμιόλιος. ὁ πρῶτος ἄρα διπλάσιος ἑνὸς μόνου γεννητικός ἐστιν ἡμιολίου· ὁ δὲ δεύτερος, ὁ δ΄, δυοῖν ἡμιολίων, αὐτοῦ μὲν γὰρ ὁ ς΄, τοῦ δὲ ς΄ ὁ θ΄. τούτου δὲ οὐκέτι ἄλλος, ἥμισυ γὰρ οὐκ ἔχει. ὁ δὲ η΄ τρίτος ὢν διπλάσιος τριῶν ἡμιολίων ἔσται πατήρ. ἑνὸς μὲν τοῦ ιβ΄ πρὸς αὐτόν, ἑτέρου δὲ τοῦ ιη΄ πρὸς τὸν ιβ΄· τρίτου δὲ τοῦ κζ΄ πρὸς τὸν ιη΄, τετάρτου δὲ οὐκέτι· ὁ γὰρ κζ΄ ἥμισυ οὐκ ἔχει. ὁ δὲ ις΄ τέταρτος ὢν διπλάσιος τεσσάρων ἡμιολίων ἡγήσεται, τοῦ τε κδ΄, τοῦ λς΄, τοῦ νδ΄ καὶ τοῦ πα΄ τελευταίου, ἵνα ἰσάριθμοι ἀναγκαίως ὦσι τῷ γεννήσαντι· ὁ γὰρ πα΄ οὐκέτι ἥμισυ ἐπιδέχεται καὶ τοῦτο μέχρις ἀπείρου προϊὼν ἀνάλογον εὑρήσεις·

A P$_2$: καὶ οἱ μὲν διπλάσιοι οὕτω γεννῶσι τοὺς ἡμιολίους· ἐκ δὲ τῶν τριπλασίων οἱ ἐπίτριτοι γεννῶνται οὕτως· ὁ πρῶτος τριπλάσιος, ὁ γ΄, ἕνα μόνον ἐπίτριτον ἕξει τὸν δ΄ πρὸς αὐτόν· ὁ δὲ δ΄ ἕτερον οὐδαμῶς· οὐ γὰρ ἔστι τρίτον. ὁ δὲ δεύτερος τριπλάσιος, ὁ θ΄, δύο ἐπιτρίτους ἕξει, τὸν ιβ΄ μὲν πρὸς

1 ἢ[2] scripsi : οἷον **E** **11** πρῶτος scripsi : τὰ **E** **15** β΄[1] seclusi | ις΄–ἐπειδὴ : deest diagramma sed partem folii sine script. habet **E** | τοῦ seclusi τυγχάνῃ **A P$_2$** : τυγχάνει **E** | τέσσαρας **A P$_2$** : τέσσαρα **E** | post τετραπλασίων fortasse καὶ πενταπλασίων addendum | ἔστωσαν–ξδ΄ **A P$_2$** : δ' ἔσθω (sic) ἰσαριθμοὺς (sic) γεννώντων ἡμιόλιον· καὶ ἔστι πολλαπλασίων ὁ πρῶτος στίχος α΄ – ξδ΄ **E** **16** τρίτου **A P$_2$** : τρία **E** **17** οὐκ–ἵνα om. **E** **21** πατήρ : πηρ΄ **A E P$_2$**

αὐτόν, τὸν δὲ ις´ πρὸς τὸν ιβ´. ἕτερον δὲ οὐδένα, ἐπεὶ ὁ ις´ φύσει ἐστὶν ἀνεπίδεκτος τρίτου· ὁ δὲ τρίτος τριπλάσιος, ὁ κζ´, τριῶν ἔσται πατὴρ ἐπιτρίτων, τοῦ λϛ´, τοῦ μη´ καὶ τοῦ ξδ´· ἑτέρου δὲ οὐδενὸς καὶ ἐφ' ἑξῆς οὕτως.

E: ὑποδείγματος χάριν τετάχθω διπλάσιον διάγραμμα·

4 ὑποδείγματος–διάγραμμα : deest diagramma sed partem folii sine script. habet **E**

APPENDIX II

Epitoma Commentarii (e codd. familiae **h**)

α΄. Τὴν μουσικὴν πᾶσαν – καὶ τὴν ταύτης ὑποκριτικήν (4,3–6). τὰ μὲν οὖν ἄλλα παρείσθω. ῥητέον δὲ περὶ ἁρμονικῆς, ἣν ὁρίζονται οἱ μὲν ἐπιστήμην θεωρητικὴν τῆς τοῦ ἡρμοσμένου φύσεως, οἱ δέ ἕξιν θεωρητικὴν τοῦ διαστηματικοῦ μέλους. ὁ δὲ Πτολεμαῖος δύναμιν ἀποδέδωκε τῶν ἐν τοῖς ψόφοις διαφορῶν καταληπτικήν· τὸν ψόφον δ᾽ εἴληφεν, οὐ τὴν φωνήν, ὅτι γενικώτερόν ἐστι ψόφος φωνῆς.

β΄. Ἀριστόξενος μέν, αἰσθήσει κρίνων τὴν ἁρμονικὴν καὶ οὐ λόγῳ, ἥμαρτεν ἐπὶ πολλοῖς· Πυθαγόρειοι δέ, τῷ λόγῳ μᾶλλον προσχόντες, κατώρθωσαν. Πτολεμαῖος δὲ καὶ ἀμφότερον περιλαμβάνει τρόπον Ἀριστοτέλειον· κριτήρια δέ φησι ταῦτα τῆς ἁρμονίας καὶ τοῦ ἡρμοσμένου, ὡς ἀριθμοῦ καὶ ἀριθμητοῦ, οὐ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀλλ᾽ ὑλικὸν μὲν κριτήριον καὶ παθητικὸν ἡ αἴσθησις (ὕλης γὰρ τὸ πάσχειν), εἰδικὸν δὲ καὶ ὡς ὅθεν ἡ κίνησις καὶ τὸ εἶναι, αἴτιον ὁ λόγος· ὅθεν ἡ μὲν τῷ πάσχειν κρίνουσα, καὶ ὑλικῶς, ὁλοσχερῶς καταλαμβάνει· ὁ δὲ τῷ ἐνεργεῖν εἰδικῶς καὶ ἀΰλως, προειληφὼς εὑρίσκεται ἅπαν τὸ κρινόμενον· ὅθεν καὶ τὸ ἐλλεῖπον τῇ αἰσθήσει ὁ λόγος προστίθησι καὶ τὸ ἡμαρτημένον εὐθύνει· οὐκ ἂν δὲ ταῦτα ποιεῖν μὴ προέχων ἠδύνατο. τὸ σύνεγγυς γὰρ καὶ εὐχερὲς εὑρίσκει ἡ αἴσθησις, ἐκ τοῦ λόγου τὸ ἀκριβὲς παραδέχεται· ἀνάπαλιν δὲ ὁ λόγος τοῦ μὲν ἀκριβοῦς ἐστιν εὑρετικός, τὰς αἰτίας προέχων, τοῦ δὲ σύνεγγυς παραδεκτικός. ἀνατυποῖ γὰρ ὡς ἄρχοντι τῷ λόγῳ ἡ αἴσθησις ὥς τις ἄγγελος τὰς ἔξωθεν ἀπαντήσεις· καὶ οἶδεν ὁ λόγος ἀκριβῶς εἰ ἡ αἴσθησις λέγει, εἴτε καὶ μή, ὡς βασιλεύς.

γ΄. Ἡ ὕλη καθ᾽ ἑαυτὴν ἄπειρός τε καὶ ἀόριστος, καὶ τὰ πάθη καθ᾽ ἑαυτὰ ἄπειρα καὶ ἀόριστα. ὡς γοῦν τὸ εἶδος ὁρίζει καὶ περατοῖ τὴν ὕλην, οὕτω τὰ αἴτια τῶν κινήσεων τὰ πάθη. ἐφ᾽ ὅσον γὰρ ἂν τὸ κινοῦν κινήσῃ, τοσοῦτον κινεῖται τὸ κινούμενον· εἰκότως οὖν καὶ αἰσθητικαὶ διαλήψεις καὶ κρίσεις καθ᾽ ἑαυτὰς

1–7 cfr. 4,3–5,28 **8–25** cfr. 5,28–17,4 **26–256,4** cfr. 17,11–18,6

19 εὐθύνει : εὐθύνειν $\mathbf{h}_{\mathrm{HMV}}$ **22** σύνεγγυς : σύνεγχες $\mathbf{h}_{\mathrm{MV}}$

οὖσαι ἀδιόριστοι ὁρίζονται ταῖς λογικαῖς καὶ περαίνονται. ὅθεν καὶ ἡ μὲν αἴσθησις ὡς ἀδιόριστος σφαλήσεταί τοτε, ὁ δὲ λόγος ὡς ὅρος οὐδέποτε· πλὴν παραδέχεται καὶ οὗτος ἐξ ἐκείνης τὸ εὐχερὲς κρίνων εἰ οὕτως ἔχει.

δʹ. Πολλαχῶς τὸ νοητόν· τὸ μὲν ὃ κατὰ τὴν οὐσίαν διενήνοχε τῶν αἰσθητῶν, ὡς τὰ ἀσώματα· δεύτερον δέ, ἐφ᾽ ὃ δύναται ἐπίτασις γενέσθαι τοῦ νοῦ καὶ ἀντίληψις (οὕτω δέ που καὶ τὸ αἰσθητὸν νοητόν)· τρίτον τὸ αἰσθητὸν ὂν διὰ μικρότητας ὑποφεῦγον τὴν αἴσθησιν, ὥσπερ τὰ ὑπὸ σιμκρότητος ἐκφυγόντα τὴν αἴσθησιν νοητὰ μέν φαμεν εἶναι, αἰσθητὰ δ᾽ οὔ. κατὰ τὸ δεύτερον οὖν σημαινόμενον καὶ τὰ κατὰ τοὺς φθόγγους αἰσθητά ἐστι νοητά, ὅτι δύναται καὶ περὶ τούτων ὁ λόγος ἐπιστῆσαι ὃν κοινότερον οἱ παλαιοὶ καὶ νοῦν προσηγόρευον. ἐπεὶ δὲ πρὸς τὴν τούτων κρίσιν χρεία τῶν αἰσθήσεων τῷ λόγῳ, διὰ τοῦτο ταῦτα δι᾽ αἰσθήσεως νοητὰ καλεῖται.

εʹ. Ἄϋλον γὰρ τὸν λόγον ὄντα, καὶ οἱ παλαιοὶ ἁπλοῦν ἔφασκον εἶναι· ἁπλοῦν γὰρ καὶ καθαρὸν ἡ ἀλήθεια, τὸ δὲ ψεῦδος τοὐναντίον. πρὸς δὲ τούτοις, ἡ μὲν ἀλήθεια βέβαιον καὶ μονοειδές· τὸ ψεῦδος ἀνόμοιον καὶ ἀβέβαιον, καὶ πολυφάνταστον. ἡ γοῦν αἴσθησις ὕλης δεῖται εἰς κρίσιν· ὁ δὲ λόγος, ἄϋλος ὤν, αὐτοτελής ἐστι καὶ αὐτάρκης ἑαυτῷ εὑρίσκειν τὸ οἰκεῖον τέλος· αὐτοκίνητος γάρ. τὸ δὲ *ταύτης ἄστατον* ἐπὶ τῆς ὕλης ἀκουστέον· καὶ τὸ *μήτε τὴν πάντων*, αἴσθησιν. καὶ πάλιν *μήτε τῶν αὐτῶν ἀεὶ* ἀκουστέον αἴσθησιν τιν᾽ οὖν ἤτε τῶν πάντων αἰσθήσεων καὶ ἡ τῶν αὐτῶν αἴσθησις πέπονθεν, ἐπάγει· πρὸς τὰ ὁμοίως ὑποκείμενα οὐ τηρεῖται ἡ αὐτὴ διὰ τὸ τῆς ὕλης ἄστατον, ἀλλὰ δεῖται τῆς περὶ τοῦ λόγου βοηθείας καθάπερ οἱ στῆναι καθ᾽ ἑαυτοὺς μὴ δυνάμενοι βάκτρου. ὁ γὰρ λόγος πρὸς τὰ αὐτὰ ἀεὶ ὡσαύτως ἔχει, καὶ τὸ ἐπαγόμενον δὲ παράδειγμα συνίσταται τὸ ὅμοιον.

ϛʹ. Ὥσπερ οὖν μόνῃ τῇ ὄψει περιάγεται κύκλος ὁ καταγραφόμενος ἄνευ διαβήτου, πρὸς τὸ δοκοῦν τῇ ὄψει περιφερές, διὸ οὕτως περιενεχθεὶς δοκεῖ ἀκριβῶς ἔχειν, ἀλλ᾽ ὅταν ὁ λόγῳ περιενεχθείς, ⟨τουτέστι⟩ διὰ τοῦ διαβήτου περιενεχθείς,

5–15 cfr. 18,7–27 **16–29** cfr. 19,4–29 **30–257,14** #cfr. 20,11–21,8

24 τιν᾽ οὖν : τοίνυν corr. i. m. $\mathbf{h}_{\mathrm{H}}$ **33** τουτέστι addidi e Porph. 20,14 περιενεχθείς² : ἀποτελεσθείς Porph. 20,14

ἐκείνῳ παρατεθῇ, ἀφίσταται μὲν ἡ αἴσθησις τοῦ προτέρου ὡς ἀλλοτρίου, προσίεται δὲ τὸν ὑπὸ τοῦ λόγου εὑρεθέντα, ὡς τοίνυν ἐπὶ τῶν κατὰ τὴν ὅρασιν ἔχει, οὕτω καὶ ἐπὶ τῶν κατ᾽ ἀκοὴν ψόφων. διαφέρουσι μὲν ἀλλήλων οἱ ψόφοι βαρύτητα καὶ ὀξύτητα· καὶ ἡ αἴσθησις τὴν τούτων διαφορὰν παχυμερῶς, καὶ ὁλοσχερῶς κρίνει καὶ πολλάκις τοῦ ἀκριβοῦς διαμαρτάνει. ὅταν δὲ ἡ κατὰ τοὺς ψόφους συμμετρία κατὰ τὸν λόγον ἀφορισθῇ, ἐλέγχεται μὲν τὸ τῆς αἰσθήσεως· μετατίθεται δὲ ἡ αἴσθησις πρὸς τὸ ἀφορισθὲν ὑπὸ τοῦ λόγου ὡς ἐπ᾽ οἰκεῖον αἰσθητόν. ὁ οὖν κρίνων καὶ τὸ ὀρθὸν εὑρίσκων, ὁ λόγος ἐστί· τὸ δὲ κρῖνον τὸ ὑπὸ τοῦ λόγου εὑρεθέν, ἡ αἴσθησις. ἐπιστῆσαι ⟨ ⟩ καὶ ὁ λόγος οὐκ ἄνευ αἰσθήσεως κρίνει. ὄργανον γὰρ τοῦ λόγου ἡ αἴσθησις. καὶ ὥσπερ δίχα τοῦ πρίονος οὐκ ἂν ὁ τέκτων πρίσαι, οὕτως οὐδ᾽ ὁ λόγος κρίνει δίχα αἰσθήσεως.

ζ΄. Ἐπεὶ καὶ καθόλου τὴν αἰτίαν λέγει, πῶς ἡ αἴσθησις πρὸς μὲν τὸ εὑρεῖν τὸ ἀκριβὲς οὐ δύναται, πρὸς δὲ τὸ κρῖναι λαβοῦσαν αὐτοῦ λόγου τὰς ἀφορμάς, εὐμαρές ἐστιν αὐτῇ. πάλιν γὰρ τὸ κρῖναι τοῦ ποιῆσαι ῥᾷον, πλὴν καὶ ἐπὶ τοῖς ὁλοσχερέσι καὶ αὐτὴν οἶδε καὶ ὀρθῶς κρῖναι· ἡ γὰρ τῆς αἰσθήσεως ἔνδεια πρὸς τὸ γνωρίσαι ἁπλῶς, ἤ γουν μὴ ἀκριβῶς ἀλλ᾽ ὁλοσχερῶς, οὐ κἂν πολὺ διαμάρτοι· οὐδὲ κατάφωρος αὐτῇ ἡ οἰκεία ἔνδεια ἐπὶ τούτων γίνεται· αἱ γὰρ μεγάλαι ὑπεροχαὶ διὰ τὸ παρηλλαγμένον τοῦ μεγέθους κατάφωροι γίνονται αὐταῖς. ὅθεν ἐν τούτοις ἀνεπίστατον ταῖς αἰσθήσεσι τὸ οἰκεῖον ἐνδεές· ἐπὶ δὲ τῶν ὀλίγον διαφερόντων, πλείων ἂν γένοιτο ἡ διαμαρτία αὐταῖς τῷ μὴ ἐξικνεῖσθαι αὐτοῦ. καὶ ἤδη ἡ οἰκεῖα αὐτῶν ἔνδεια ἐν τούτοις κατάφωρος, καὶ μᾶλλον ἐπὶ τῶν μᾶλλον λεπτομερεστέρων. αἰτιολογῶν δὲ τὸ συμβαῖνον ὁ μουσικός·

η΄. Αἴτιον δὲ ὅτι τὸ παρὰ τὴν ἀλήθειαν καθάπαξ καὶ τὸ ἑξῆς ὄντως γὰρ τὸ μὲν ψεῦδος ού μόνον γὰρ κατὰ τὴν μεγάλην παραγωγήν, ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν τυχοῦσαν συνίσταται. ἀκρότητος γὰρ λόγον ἐπέχον τὸ ἀληθές, πᾶν τὸ μὴ τοιοῦτον ἐσφαλμένον

15–28 cfr. 21,15–22,6 **29–258,5** cfr. 22,11–19

6 κρίνει : κρίνα (sic) $\mathbf{h}_{\mathbf{M}}$ **11** lacunam sex litt. circ. habet **h** **16** τὸ[1] om. $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ λαβοῦσαν $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$: λαβούσης $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$ λαβοῦσα malim **17** λόγου : λόγον $\mathbf{h}_{\mathbf{HFM}}$ **25** πλείων : πλεῖον corr. i.m. $\mathbf{h}_{\mathbf{H}}$ | τῷ $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$: τὸ $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$

ἀποφαίνει· ἡ δ' αἴσθησις τὴν μὲν μικρὰν παραλλαγὴν καταλαμβάνειν οὐχ οἵα τε, τὴν δὲ μεγάλην δύναται· γιγνομένης οὖν οὐ μόνον παρὰ τὴν μεγάλην παραλλαγὴν τῆς ἁμαρτίας, ἀλλὰ καὶ παρὰ τὴν μικράν, οὐχ οἵα τε οὖσα τὴν μικρὰν καταλαμβάνειν ἡ αἴσθησις ἀπατᾶται ἐν τούτοις.

θʹ. Εὐθείας γοῦν τὸ παρὰ τὸν δοθέντα – τρεῖς γὰρ αἱ παραβολαὶ καὶ οὐκ ὀκτώ (23,4–24,14). οὕτω γὰρ ποιοῦντι οὐκέτι ἔσται τὸ ὄγδοον τοῦ ἑνὸς μεγέθους ἐν τῷ μερισμῷ, ἀλλ' ἐπὶ μὲν τοῦ μερισμοῦ πλεόνων ἀνίσων τὰ ἡμίση, οἷον τῶν ὀκτὼ καὶ τεσσάρων καὶ δύο, ἵνα τῶν ὀκτὼ ληφθῇ τὸ ὄγδοον τὸ ἕν, ἐπὶ δὲ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πλεόνων ἀνίσων τὰ διπλάσια, οἷον τὰ αʹ, βʹ, δʹ, ἵνα ὀκταπλάσια τοῦ ἑνὸς γένηται τὰ ὀκτώ.

ιʹ. Ὡς οὖν – πρὸς τὴν κρίσιν τῶν ψόφων (24,24–25,7).

ιαʹ. Τὸ ὄργανον τῆς ἐφόδου – αἳ θεωροῦνται ἐν λόγοις ἀριθμῶν (26,4–17). γράφει γέ τοι περὶ τούτου καὶ **Πτολεμαῒς ἡ Κυρηναία** ἐν τῇ Πυθαγορικῇ τῆς μουσικῆς στοιχειώσει, ἐν οἷς φησι καὶ ὅτι διαφέρουσι μουσικοί τε καὶ ἁρμονικοί. μουσικοὶ μὲν λέγονται οἱ ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ὁρμώμενοι ἁρμονικοί· κανονικοὶ δέ, οἱ διὰ τῶν ἀριθμῶν οἳ δηλοῦσι καὶ Πυθαγορικοί, ἑκάτεροι δέ εἰσι τῷ γένει μουσικοί.

ιβʹ. Περὶ τούτων – τὸ ὀρθόν (28,8–17). «ἐναντίως δὲ τούτοις διάκεινται οἱ Ἀριστοξένειοι· οὗτοι γὰρ ἀπ' ὀργανικῆς ἕξεως προκόψαντες, τὴν μὲν αἴσθησιν ὡς κυρίαν ἔθεντο, τὸν δὲ λόγον ὡς παρεπόμενον». ὁ δὲ Πτολεμαῖος πειρᾶται μηδαμῇ μηδαμῶς ταῖς αἰσθήσεσι μαχομένας τὰς λογικὰς ὑποθέσεις τοῦ κανόνος ἐπιδεῖξαι· ὀρθῶς – ἐν νῷ (29,13–20). καλλίστας δὲ τὰς αἰσθήσεις ὅρασιν καὶ ἀκοὴν ὡς ὑπηρέτας τοῦ λόγου φησί.

ιγʹ. Ταύτης δὴ τῆς προθέσεως περὶ τούτων καὶ **ἡ Κυρηναία Πτολεμαῒς** καὶ **Δίδυμος ὁ μουσικὸς** ἔγραψαν, οἳ δὴ καὶ παριστῶσι τὰς διαφορὰς τῶν ἐν τῇ μουσικῇ διαπρεψάντων, ὅτι οἱ μὲν Πυθαγόρειοι τὸν λόγον προέκρινον, οἱ δὲ ὀργανικοὶ τὴν αἴσθησιν,

6–12 cfr. 22,20–24,14 **14–20** cfr, 26,4–27,9 **21–27** cfr. 28,8–29,23 **28–259,29** cfr. 29,24–35,15

1–2 καταλαμβάνειν $\mathbf{h}_{\mathbf{BH}}$: καταλαμβάνει $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVParPal}}$ **6** γοῦν : οὖν $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ **11** τὰ^{2} $\mathbf{h}_{\mathbf{BMFN}}$: τὸν $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ **25** μαχομένας $\mathbf{h}_{\mathbf{HPar}}$ p.c. $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$: μαχημένας $\mathbf{h}_{\mathbf{MFN}}$ μαχιμένας (η supra ι sscr.) $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$

Ἀριστόξενος ὁ Ταραντῖνος ἀμφότερά φασι. δόξειε δ' ἐξ ὧν Δίδυμος περὶ τῆς Ἀριστοξένου αἱρέσεως εἴρηκε τῆς αὐτῆς εἶναι δόξης αὐτῷ καὶ Πτολεμαῖος· οὐκ ἔστι δὲ τοῦτο ἀληθές. τίθεται μὲν κριτήρια καὶ οὗτος τὸν λόγον καὶ τὴν αἴσθησιν, οὐ μέντοι ὡσαύτως τῷ Ἀριστοξένῳ, ἀλλὰ τὸν μὲν λόγον τοιοῦτον ἐγκρίνων μᾶλλον, ὁποῖον οἱ Πυθαγόρειοι παρελάμβανον, τὴν δὲ αἴσθησιν, οἵαν Ἀριστόξενος· διὸ μικτός τις μᾶλλον ἐξ ἀμφοῖν κατ' ἐκλογὴν τῶν παρ' ἀμφοτέροις ἰδίως εἰρημένων· ὃ δὴ καὶ προϊόντος τοῦ λόγου ἔσται σαφές. τὸ δὲ λεγόμενον ἐν τῇ λέξει τοῦ Πτολεμαίου περὶ τῶν Πυθαγορείων *ἐν οἷς ἀναγκαῖον ἦν ἅπασι τῇ τῆς ἀκοῆς προσβολῇ κατακολουθήσαντες* τοιοῦτόν ἐστιν ἅπασι τοῖς μουσικοῖς· καὶ τοῖς ἄλλοις ἀνθρώποις ἐστὶν ἀνάγκη κατακολουθῆσαι τῇ αἰσθήσει, οἷον περὶ εὐωδίας ἢ δυσωδίας καὶ περὶ γλυκύτητος ἢ πικρότητος καὶ ἐπὶ πολλῶν αἰσθητῶν, μᾶλλον δὲ πάντων ἀναγκαῖον κατακολουθεῖν τῇ αἰσθήσει. ἀλλ' οἱ Πυθαγόρειοί φησι μηδ' ἐν οἷς ἦν ἅπασιν ἀναγκαῖον τῇ αἰσθήσει κατακολουθῆσαι, οὐδ' ἐν τούτοις τῇ ταύτης προσβολῇ ἐπεσκεύασαν. ὅπως δὲ πολλαχοῦ ταῖς διαφοραῖς τῶν ψόφων λόγον ἀνοικείους ἐφήρμοσαν, ὀλίγον προελθὼν ἐπιδείκνυσι. διὰ ταῦτα καὶ διαβολῆς ἐγένοντο αἴτιοι τῷ λογικῷ κριτηρίῳ παρὰ τοῖς ἑτεροδόξοις. τοὺς δ' Ἀριστοξενείους αἰτιᾶται, ὡς παρὰ τὸν λόγον πεποιηκότας καὶ παρὰ τὰ κατ' αἴσθησιν ἐναργῶς ὑποπίπτοντα· παρὰ λόγον μέν, ὅτι μὴ ταῖς τῶν ψόφων διαφοραῖς τοὺς ἀριθμοὺς ἐφήρμοσαν· εἰκόνες γὰρ τῶν λόγων οἱ ἀριθμοί· παρὰ τὴν αἴσθησιν δέ, ὡς προϊὼν ἐπιδείξει, ὅτι τὰ περιλαμβανόμενα ὑπὸ τῶν φθόγγων διαστήματα καταμετροῦσι καὶ τοῖς διαστήμασι τοὺς ἀριθμοὺς ἀπονέμουσι παραλόγως· οὓς γὰρ τοῖς διαστήμασι παραλαμβάνουσιν ἀριθμούς, τοῖς κατὰ τὰς αἰσθήσεις μερισμοῖς οὐχ ὁμολογοῦσιν. ἐλέγξει δὲ καὶ τοῦτο διὰ πλειόνων τοῦ λόγου προϊόντος, καθώσπερ εἰσόμεθα.

ιδʹ. Αἱ ὀξύτητες καὶ αἱ βαρύτητες αἱ τῶν ψόφων τοῖς Πυθαγορείοις οὐ ποιότητες εἶναι ἐδόκουν, ἀλλὰ ποσότητες. ἐπεὶ γὰρ αὗται μὲν ψόφων διαφοραί, παντὸς δὲ ψόφου αἰτία ἡ κίνησις· τῶν δὲ κινήσεων ἡ μὲν ταχεῖα, ἡ δὲ βραδεῖα, ταῖς διαφοραῖς ταῖς τῶν κινήσεων τὰς περὶ τοὺς ψόφους διαφορὰς ἀνετίθεσαν. αἰτία δ' ἡ μὲν ταχεῖα φορὰ ὀξύτητος, ἡ δὲ βραδεῖα βαρύτητος. τὸ δὲ ταχὺ

30–260,10 cfr. 36,1–46,13

καὶ βραδὺ θεωρεῖται ἐν ποσῷ καὶ ὀξύτης ἄρα καὶ βαρύτης ἐν ποσῷ. αἵτινες διαφοραὶ καὶ συμβεβηκότα τῶν ψόφων εἰσίν. αὐτὸς γὰρ καθ' ἑαυτὸν ἐπινοούμενος ὁ ψόφος οὐ συνυποβάλλει μεθ' ἑαυτοῦ τὸ ὀξὺ ἢ τὸ βαρύ, ὡς οὐδὲ τὸ σῶμα τὸ χρῶμα, εἰ καὶ πάντως τὸ σῶμα μετὰ τοῦ χρώματος. ἐν τίνι γοῦν γένει θῆναι ταύτας οὐ ῥᾴδιον φησὶν ἀποφήνασθαι πρὶν ἐπισκέψασθαι τὰ αἴτια τούτων. ἐπεὶ γὰρ ὁ ψόφος τῷ γένει πληγή, διὰ τοῦτο τὰς διαφορὰς τῶν πληγῶν ἐπισκεπτέον· ὅτι δὲ καὶ κατ' αὐτὸ τὸ ποιὸν προφανῶς διαφέρουσιν, αὐτὸς προϊὼν ἐρεῖ λείους καὶ τραχεῖς ψόφους καί τινας ἄλλους παρατιθείς.

ιε΄. Γίνεται γὰρ ἐκ τῶν πληγῶν πάθη διὰ τὰ τρία ταῦτα διαφέρουσιν. ἢ γὰρ παρὰ τὴν τοῦ πλήττοντος βίαν, ἢ παρὰ τὰς σωματικὰς συστάσεις τοῦ πληττομένου· ἄλλως γὰρ χαλκὸς καὶ ἄλλως ξύλον ψοφεῖ, καὶ ἄλλως ὁ διάφορος ἀὴρ ἢ παρὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ τε πλήττοντος καὶ τοῦ πληττομένου. σαφῶς γὰρ τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑποκειμένων ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἴδιον ἀπεργάζεται πάθος· τὸ δ' "ὅταν αὐτὸ διενέγκῃ" ἀκουστέον ἀντὶ τοῦ "ὅταν αὐτὸ διαλλάττον καὶ διάφορον γένηται". διενεγκεῖν γὰρ λέγομεν τὴν ἀρετὴν τῆς κακίας, ὅτι ἡ μὲν ὠφελεῖ, ἡ δὲ βλάπτει· καὶ διήνεγκεν ἥδε ἡ πρᾶξις τῆσδε τῆς πράξεως. τὸ διενεγκεῖν ἐπὶ πάντων τούτων ἀντὶ τοῦ διαφέρειν καὶ ἐξηλλάχθαι παραλαμβάνοντες.

ις΄. Τῶν δὴ ψόφων ἐπειδὴ τὸ πληττόμενον ἐνταῦθα ὁ ἀήρ ἐστιν, εἰσὶ δ' ἀέρων πολλαὶ κατὰ σύστασιν διαφοραί, εἴ γε οἱ μὲν θερμοί, οἱ δὲ ψυχροὶ καὶ οἱ μὲν ὁμιχλώδεις, οἱ δὲ καθαροί, καὶ ἄλλαι πολλαὶ διαφοραὶ ἀέρων λανθάνουσαι τὴν αἴσθησιν, τὰς μὲν τούτων διαφορὰς μηδεμίαν ψόφων ἀποτελεῖν φησὶ παραλλαγήν, ὥστε τῶν παρὰ τὰς σωματικὰς συστάσεις τοῦ πληττομένου διαφορῶν αἱ τοῦ πλησσομένου ἀέρος διαφοραὶ αἱ καθ' ὅσον ἀὴρ οὐδὲν πρὸς τὴν τῶν ψόφων διαφορὰν συμβάλλονται, αἱ δὲ τῶν ἄλλων σωμάτων διάφοροι συστάσεις, ὡς καὶ ὁ ἀὴρ συμπλήττεται, ποιοῦσι πλεῖστα καὶ παραλλαγὰς περὶ ὧν μετ' ὀλίγον διέξεισιν.

11–22 cfr. 46,14–47,23 **23–32** cfr. 47,24–48,12

1 ἄρα $\mathbf{h}_{\mathbf{BHPar}}$: ἆρα $\mathbf{h}_{\mathbf{cett.}}$ **9** αὐτὸς $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$, Porph. 46,10 : ἀλλός (sic) $\mathbf{h}_{\mathbf{FMN}}$ ἄλος (ἄλλος ss.) $\mathbf{h}_{\mathbf{V}}$ ἄλλος $\mathbf{h}_{\mathbf{HPal}}$ ἄλλως γὰρ ἄλλος $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ **14** διάφορος $\mathbf{h}_{\mathbf{HPar}}$: διόφορος (sic) $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$

ιζ΄. Ἡ δὲ παρὰ τὴν τοῦ πλήττοντος ἡ βία φησὶν ἡ τοῦ πλήττοντος – ἐπί τε τῶν κρουόντων ὁμοίως (48,13–49,2).

ιη΄. Πληττόμενόν ἐστιν ὁ ἀὴρ προηγουμένως, πληγαὶ δ' οἱ ψόφοι· δι' ὧν δὲ αἱ πληγαὶ τὰ σώματά εἰσι πλήττοντα δῆλον καὶ αὐτά, ὥσπερ ἐπὶ μὲν τῶν ἐκτός, λίθοι καὶ ξύλα· ἐφ' ἡμῶν δέ, ἀρτηρία καὶ γλῶττα. ὅταν οὖν τὰ συγκρούοντα σώματα τὰς πρώτας φυσικὰς συστάσεις διαφόρους ἔχῃ, ἤγουν μανὰ ἢ πυκνά, ἢ λεπτὰ ἢ παχέα ἢ λεῖα ἢ τραχέα, ἰδίους ψόφους ἐξ ἀνάγκης ἀποτελεῖ. ταύτας γοῦν τὰς διαφορὰς εἰς τὴν προκειμένην σκέψιν παραληπτέον, παθητικὰς δὲ ποιότητας οὐδαμῶς, ἃς δὲ καὶ συλλαβὼν Πτολεμαῖος πάντας ἀτμοὺς ἔφη, τὰς κατὰ δ' ὄσφρησιν δηλονότι, καὶ χυμοὺς καὶ χρώματα. ἐκθέμενος οὖν τὰς χρησίμους διαφορὰς τῶν ψόφων συστατικάς, ἐπάγει ὃ ἑκάστη περιποιεῖν τοῖς ψόφοις δύναται.

ιθ΄. Ἡ κατὰ σχῆμα – καὶ μάλιστα τῶν ἀνθρώπων (51,4–7). παντοίως γὰρ σχηματίζειν τὴν γλῶτταν καὶ τὸ στόμα δυνάμεθα, ὅταν μιμεῖσθαι θέλωμεν τὰς τῶν ὀρνέων ἢ ζῴων ἑτερογλόττων φωνάς, ἢ λίθων ἀραγμοὺς ἢ ψόφους ἄλλους ἢ δούπους· τοῦτο δέ, διὰ τὴν τοῦ ἡγεμονικοῦ ἡμῶν εὐμίμητον φύσιν. ἀλλ' ὁποῖος σχηματισμὸς γλώττης καὶ στόματος, οὐκ ἦν ὑποστατικὸς κατ' αὐτὸ τοῦτο ὀξύτητος ἢ βαρύτητος, ἀλλ' ὥσπερ φησὶ σχηματισμοῦ μόνον τοῖς ψόφοις αἴτιος, οὓς ὀνομάζομεν ἰδίως πατάγους καὶ δούπους καὶ κλαγγὰς καὶ ἄλλα τοιαῦτα, ὀνοματοποιοῦντες. διὸ καὶ – συστάσεων (51,22–23).

κ΄. Ἡ λειότης – βαρεῖς ἢ ὀξεῖς (51,27–52,2).

κα΄. Τὰ μανὰ καὶ πυκνά – γίνεσθαι αἴτιον (53,6–29). ὅρα δὲ καὶ τοὺς ὁρισμοὺς τοῦ πυκνοτέρου καὶ τοῦ παχυτέρου ἐπὶ τῶν αὐτῶν ὁμοιοσυστάτων.

κβ΄. Τῶν συζυγιῶν – βαρύτητα (54,22–26). τόδε ἤδη δὲ καὶ τοῖς ἄλλοις φησίν, ὅτι ταύτῃ τῇ αἰτίᾳ – δοίη ἄν τις (55,18–22)· οὐ μὴν δὲ πάντως ἐκ τούτου συνάγεται καὶ τὸ εἶναι ταύτας ποσότητας.

3–14 cfr. 49,11–50,27 **15–24** cfr. 51,4–23

10 παθητικὰς $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$, Porph. 50,2–3 : παθητικὸν $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ **18** ἄλλους **h** : ἀλλοίους Porph. 51,12 (om **T**) **20** γλώττης : γλῶτταν a.c. $\mathbf{h}_{\mathbf{M}}$ **29** τόδε $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$: τὸ δὲ $\mathbf{h}_{\mathbf{BHFMNPar}}$

κγ΄. Μέχρι – ἐπιστάσεως (61,5–7). οὐ γὰρ πάντως πᾶν λεπτὸν εὔτονον. λεπταὶ γὰρ γίνονται φωναὶ καὶ δι’ ἀτονίαν, καὶ ὅταν ὀλίγον εἶναι, ὥς φησιν **Ἀριστοτέλης**, τὸ πνεῦμα. πλὴν ἀλλὰ – ὀξὺ πάντως (62,3–10). πῶς οὖν – ἐπάγει τάδε (62,12–15).

κδ΄. Ὁ χαλκὸς – ὀξύφθογγον (62,24–63,5). ἑξῆς δὲ καὶ δι’ ὑπογραφῆς τὸν ψόφον ἐπάγει· ὁ γὰρ ἀὴρ – ἀφεστῶτες (63,22–64,4).

κε΄. Διὰ τούτων – καὶ οὐ ποιότητος (64,11–15)· πῶς δὲ τοῦτο δεκτέον εἴπομεν.

κϛ΄. Λειπομένης – λόγον ποιήσασθαι (64,25–27). καὶ γὰρ καὶ ἀπὸ ταύτης ὁ Πτολεμαῖος τίθησι τὴν ὀξύτητα καὶ τὴν βαρύτητα τῆς ποσότητος, ἡ μὲν οὖν παρὰ τὴν βίαν – διαβεβλῆσθαι (65,13–66,4). ἐπὶ γοῦν τῶν διαστάσεων – δύναμιν (66,25–67,2). αἰτίαν δὲ ἀπεδεδώκασι τὴν ταχύτητα καὶ τὴν βραδύτητα. ἐπί τε γὰρ τῶν χορδῶν τῶν ὁμοίων τὰς μὲν μικροτέρας ὀξύτερον ἦχον ἀποτελεῖν, τὰς δὲ μακροτέρας βαρύτερον διὰ τὸ βραδεῖαν γίνεσθαι ἐν αὐταῖς τὴν ἀντίστασιν· καὶ ἐπὶ τῶν αὐλῶν τὰ ἐγγύτερα τῆς γλωσσίδος τρυπήματα ὀξύτερον ἐνηχοῦσι.

κζ΄. Τὸ πλῆττόν ἐστι – τὰς τῶν ψόφων διαφοράς (68,18–29). ταῦτα μὲν οὖν τοῦ Πτολεμαίου· ἡ δὲ τῆς τοιαύτης αἰτίας ἀπόδοσις παλαιά τις ἦν καὶ παρὰ τοῖς Πυθαγορείοις κυκλουμένη. ἐπιστῆσαι δὲ ἄξιον ὅτι ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἐδεσμάτων ἐν ποσῷ μὲν καὶ σταθμῷ τὰ ἐμβαλλόμενα εἰσίν, ὅμως δὲ τὸ πᾶν τῆς μίξεως εἰς τὴν ποιότητα ἀνάγεται, οὕτως καὶ ἐπὶ τῶν τόνων ἐξ ἀριθμῶν μὲν αὐτοῖς ἡ τῆς συστάσεως δήλωσις καὶ κατὰ τοῦτο προσήκοιεν ἂν τῷ ποσῷ· ὅμως ἡ πᾶσα μίξις, εἴτε οξύς ἐστι εἴτε βαρύς, ὑπὸ τὴν ποιότητα ἀνάγεσθαί ἐστι δίκαιον.

κη΄. Συγκεφαλαιούμενος – καὶ ἐπὶ μεγεθῶν (96,6–9) τὰ δὲ μεγέθη ποσότητες. ἰστέον δὲ ὅτι – ἐξαπόλλυσθαι (96,11–17). περὶ μέντοι τῆς ἀπειρίας καὶ ἄριστα αὐτῶν φησὶν ⟨**ὁ Ἀριστόξενος**⟩ ἐν τῷ Περὶ τόνων οὕτως· «ληφθέντος γὰρ – ἓξ μόνοι» (96,21–23).

κθ΄. Ἐπειδὴ οὖν – δυνάμεως (98,20–100,9).

12–17 cfr. 67,17–68,6

10 τὴν² om. $\mathbf{h}_{M}$ **24** τοῦτο $\mathbf{h}_{BVPalPAr}$: τούτῳ $\mathbf{h}_{FHMN}$ | προσήκοιεν ἂν $\mathbf{h}_{BHVPalPar}$: προσήκοι< $\mathbf{h}_{FN}$ προσήκοι< ἂν $\mathbf{h}_{M}$ **24–25** ἂν–τὴν : om. $\mathbf{h}_{H}$ **25–26** τῷ–δίκαιον $\mathbf{h}_{MVPal}$ (δίκαιος $\mathbf{h}_{BPar}$): ποιότητα ἀνάγεσθαί ἐστι δίκαιος $\mathbf{h}_{HFN}$ **29** ἀπειρίας $\mathbf{h}_{BPar}$, Porph. 96,16 : ἀπορίας $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$ | ὁ Ἀριστόξενος addidi

λ΄. Ἄρχεται ἀπὸ τῶν φθόγγων ἐκ τούτων ἐπείπερ ὁ φθόγγος στοιχεῖον τοῦ μέλους, ὡς τῆς ἐγγράφου φωνῆς τὰ γράμματα· δεῖ δ' ἄρχεσθαι ἀπὸ τῶν στοιχείων. διὸ – ἀρξάμενον (100,21–23). πολλαχῶς δὲ ὁ τόνος· τόνος τὸ διάστημα, τόνος καὶ ὁ κατὰ σύστημα τόπος, τόνος ἡ τάσις αὐτή. τῶν γοῦν φθόγγων, οἱ μέν εἰσιν ἰσότονοι, οἱ δὲ ἀνισότονοι (εἷς δὲ ὁ φθόγγος ἐν λόγῳ οὐκ ἔστι). τῶν δὲ ἀνισοτόνων, οἱ μέν εἰσι συνεχεῖς, οἱ δὲ διωρισμένοι· οἱ γοῦν συνεχεῖς καὶ ἀνισότονοι ψόφοι πρὸς τὸ ἡρμοσμένον εἰσὶν ἀνεπιτήδειοι, οὐδὲ τῆς τῶν φθόγγων καταξιούμενοι προσηγορίας. οὐχ ὁμοία γὰρ αὐτῶν οὐδὲ ἴση ἡ τάσις γίνεται, οὐδὲ ὁμοιομερής, οἷος ὁ τῶν τυπτομένων χαλκωμάτων ψόφος. ταῦτα γὰρ ἀρχόμενα πρὸς ὀλίγον ἐπαναβαίνει καὶ συνεχῶς καὶ κατ' ὀλίγον ἐπιτεινόμενα, ἑτέραν καὶ ἑτέραν ποιεῖται τάσιν, συνεχῆ μέντοι. ἀρχόμενα δὲ ἐφ' ἣν πέφυκεν ἄρχεσθαι, πάλιν ἐκ τοῦ κατ' ὀλίγον ὑποβαίνοντα μυουρίζεται. τῆς γὰρ πληγῆς – συνηχοῦντας ψόφους (103,25–29). ληπτέον δ' εἰς μέλος τοὺς ἀνισοτόνους καὶ διωρισμένους, ἐν οἷς εἰσι καὶ οἱ ἰσότονοι.

λα΄. Οἱ Πυθαγόρειοι – λειότητα (118,9–16). τῶν δὲ συμφωνιῶν – αὗται δ' οὔ (118,26–119,4). **Θράσυλλος** δὲ καὶ τὴν διὰ πασῶν ἁπλῆν συμφωνίαν τίθεται. οἱ δὲ Πυθαγόρειοι τὴν μὲν διὰ τεσσάρων συμφωνίαν συλλαβὴν ἐκάλουν, τὴν δὲ διὰ πέντε δι' ὀξειᾶν, τὴν δὲ διὰ πασῶν τῷ συστήματι †συλλαβὴν δὲ ἐκάλουν, ἢ διὰ τὸ ἁπλοῦν, ἢ ὅτι ἐπειδὴ ἐν τῇ ἑπταχόρδου χρήσει ἡ πρώτη σύλληψις τῶν δακτύλων κατὰ τὸ διὰ τεσσάρων ἐγένετο σύμφωνον†· δι' ὀξειᾶν δέ, ὅτι τὸ διὰ τῶν ὀξυτέρων τελούμενον φθόγγων σύμφωνον τὸ διὰ πέντε ἐστί.

λβ΄. Καθάπερ τὴν στιγμὴν – εἰς τὴν ἰσότητα πέσῃ (121,8–22). ἐπεὶ οὖν – ἐν τῇ **Εὐκλείδου** Στοιχειώσει (121,29–122,17).

λγ΄. Ἐὰν διάστημα – καὶ ὁ Δ τοῦ Γ (123,17–124,6).

λδ΄. Ἐὰν διάστημα – ὁ Β τοῦ Γ (124,7–15).

λε΄. Ἐπιμορίου διαστήματος μέσος – ἐμπεσεῖται (124,16–28).

1–3 cfr. 100,16–20 **4–5** cfr. 101,3–17 **5–15** cfr. 101,18–102,9 **19–26** cfr. 119,5–120,3

6 εἷς : εἰς $\mathbf{h}_{\mathrm{FH}}$ | ἐν λόγῳ $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMNPar}}$: ὁ λόγος $\mathbf{h}_{\mathrm{BVPal}}$ **8** ἡρμοσμένον $\mathbf{h}_{\mathrm{Par}}$ a.c. $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$: ἁρμοσμένον $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMNVPal}}$ **14** ἄρχεσθαι $\mathbf{h}_{\mathrm{BPar}}$: ἔρχεσθαι $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMNVPal}}$ **22–24** συλλαβὴν–σύμφωνον cruces posui **23** σύλληψις $\mathbf{h}_{\mathrm{Par}}$: σύλληξις $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMNVPal}}$ σύλλεξις $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **24** σύμφωνον $\mathbf{h}_{\mathrm{BFHMNPar}}$, : σύμφωνος $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$

λϛʹ. Ἐὰν διάστημα μὴ πολλαπλάσιον – ὁ Β (125,1–11).

λζʹ. Ἐὰν διάστημα – οὐ μὴν δέ (125,12–18).

ληʹ. Τὸ διπλάσιον διάστημα – διπλάσιος ἄρα ἐστὶν ὁ Α τοῦ Γ (125,20–28).

λθʹ. Οὐδεὶς πολλαπλάσιος – εἰ μὴ μόνος ὁ διπλάσιος (126,1–12).

μʹ. Ἐκ τοῦ διπλασίου διαστήματος – ὁ ἄρα Α τοῦ Γ (126,13–127,2).

μαʹ. Τὰ ἓξ ἐπόγδοα διαστήματα – μείζων ἢ διπλάσιος (127,3–13).

μβʹ. Οὐ διαιρεθήσεται – εἰς ἴσα (129,10–13). ἐντεῦθεν δ' εἰσβάλλει ὁ μουσικὸς Πτολεμαῖος εἰς τὴν ἀποτροπὴν τῆς Πυθαγορείου αἱρέσεως ἣν περὶ τὰς συμφωνίας πεποίηνται.

μγʹ. Ὃ λέγω τοιοῦτόν ἐστιν – ὁμοίως δέκα καὶ δύο (130,25–131,17), ὁμοίως καὶ ἐπὶ τῶν κʹ.

μδʹ. Τοῦτον τὸν τρόπον τῇ δεκάδι καὶ ἡ διὰ πασῶν συμφωνίαν καθέστηκεν. ἐπεὶ γὰρ οἱ φθόγγοι – τοιαύτη (131,23–132,25). δεῖ γὰρ τῷ "κατὰ δύναμιν ἑνὸς" προσυπακούειν "τοῦ φθόγγου"· ἀδιαφοροῦσι γὰρ οἱ ποιοῦντες τῶν διὰ πασῶν συμφωνίαν φθόγγου ἑνός, ἐκείνης δὲ λέγω τῆς τυχούσης συμφωνίας, ἧς τὸ εἶδος ἄτρεπτον τηρεῖ ἡ διὰ πασῶν προσαπτομένη, ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς ἦν ἐκείνη, διὰ πέντε, τυχόν, ἢ διὰ τεσσάρων. τὸ δὲ "ἐπὶ τὰ αὐτὰ τοῖς ἄκροις" οἷον ἀμφοτέρων τῶν ἄκρων καὶ διὰ πασῶν ἐπὶ τὸ βαρύτερον, ἂν ληφθῇ τις συμφωνία ἐπὶ τὸ ὀξύτερον ἀμφοτέρων· οἷον τῆς διὰ πασῶν ὑπάτης μέσων καὶ νήτης διεζευγμένων, ἐπὶ μὲν τὸ βαρύτερον τῶν ἄκρων ἐστὶ λαβεῖν σύμφωνον, οἷον τὸ διὰ τεσσάρων τῶν ὑπατῶν, καὶ συμφωνήσει ἡ ὑπάτη τῶν ὑπατῶν τῇ ὑπάτῃ μέσων, ἐπὶ δὲ τὸ ὀξύτερον τὸ διὰ τεσσάρων τῶν ὑπερβολαίων ὅτε συμφωνήσῃ ἡ νήτη τῶν ὑπερβολαίων τῇ νήτῃ τῶν διεζευγμένων. ἐὰν οὖν – πρὸς τὴν ὑπάτην (133,25–134,6). τοῦτο δὲ συμβαίνει διότι οἱ ἄκροι τοῦ διὰ πασῶν ἀδιαφοροῦσι κατὰ τὴν δύναμιν ἑνός· ὁμοίως δ' ἔχει καὶ ἐπὶ τὸ βαρύτερον γίνεται καὶ οὕτως κἀκείνως τὸ πᾶν. σύμφωνον τὸ διὰ πασῶν ἅμα καὶ διὰ τεσσάρων ἐν λόγῳ διπλασίῳ ἐπιδιτρίτῳ· εἰ δὲ ὁ προσαπτόμενος ἡμιόλιος εἴη κἄν τε κατὰ τὸ

13–14 cfr. 131,26–27 **14–26** cfr. 132,26–133,23 **27–265,3** cfr. 134,6–21

7 μαʹ ante ἐὰν ἀπὸ ἡμιολίου κτλ. (126,21) $\mathbf{h}_{B}$ **11** μγʹ $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$: μδʹ $\mathbf{h}_{B}$ Ὃ om. $\mathbf{h}_{B}$ **13** μδʹ $\mathbf{h}_{FHMN}$: om. $\mathbf{h}_{BVPal}$ | συμφωνίαν $\mathbf{h}_{FMN}$: συμφώνον $\mathbf{h}_{VPal}$ συμφώνων $\mathbf{h}_{BH}$ **20** καὶ **h** : τοῦ malim **23–24** τὸ–ὑπατῶν[1] : τὸ διάδων τῶν ὑπάτων $\mathbf{h}_{BH}$ **24** καὶ συμφωνήσει : om. $\mathbf{h}_{B}$ | τῶν[2]–ὑπάτῃ : om. $\mathbf{h}_{B}$ | τῇ ὑπάτῃ scripsi : ἡ ὑπάτη **h** **26** συμφωνήσῃ $\mathbf{h}_{FMN}$: συμφωνήσει $\mathbf{h}_{BHVPal}$

ὀξύτερον ἐπὶ τῆς νήτης, κἄν τε κατὰ τὸ βαρύτερον ἐπὶ τῆς ὑπάτης, συμφωνήσει τὸ πᾶν, τὸ διὰ πασῶν ἅμα καὶ διὰ πέντε ἐν λόγῳ τριπλασίωνι.

με΄. Διὰ τί γάρ φησι ἐκ τῶν ἐπιμορίων μόνον τὸν ἐπίτριτον καὶ τὸν ἡμιόλιον ἔλαβεν, τοὺς δ' ἄλλους καὶ αὐτοὺς τοῦ ὁμοίου εἴδους ὄντας παρέλειψεν· ἐπὶ δὲ τῶν πολλαπλσίων ἀποκληρωτικὸν γὰρ τοῦτο καὶ οὐ καθολικὸν δοκεῖ.

μϛ΄. Τῶν Πυθαγορικῶν τινες – τοιοῦτόν τι ἐποίουν (135,15–18). ἐλάμβανον τοὺς πρώτους ἀριθμοὺς τῶν ποιούντων τὰς συμφωνίας ταύτας, οὓς καὶ πυθμένας ἐκάλουν, ὥσπερ ἡ διὰ πασῶν ἐν πρώτοις ἀριθμοῖς θεωρεῖται τοῖς β΄ καὶ ἕν, καὶ ὁ διὰ τεσσάρων ἐν δ΄ καὶ γ΄, καὶ ὁ διὰ πέντε ἐν γ΄ καὶ β΄. τούτους οὖν ἀριθμοὺς ἐσκόπουν καθ' ἑκάστην συμφωνίαν, καὶ ἀφαιροῦντες ἀφ' ἑκατέρων τῶν ὅρων ἀνὰ μονάδα, τοὺς ἀπολειπομένους ἀριθμοὺς μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν διεσκόπουν· οἷον ἐπὶ τοῖς διὰ πασῶν, β΄ καὶ α΄, καὶ ἦν τὸ καταλειπόμενον α΄· τῶν δὲ δ΄ καὶ γ΄ ἐπὶ τῆς διὰ τεσσάρων ἀφελόντες τὰς μονάδας εἶχον τὰ καταλειπόμενα, ἔνθα μὲν β΄, ἔνθα δὲ γ΄, ὁμοῦ πέντε· τῶν δὲ γ΄ καὶ β΄, οἵτινες ἦσαν τὸ διὰ πέντε, β΄ καὶ α΄, ὁμοῦ γ΄. ἐκάλουν μὲν τὰς ἀφαιρουμένας μονάδας ὅμοια, τὰ δὲ λειπόμενα μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν ἀνόμοια. ἐὰν γὰρ ἀπὸ τῶν ἀνίσων ἴσα ἀφελῇς, τὰ καταλειπόμενα ἄνισα· γίνεται οὖν τὰ ἀνόμοια τῶν συμφωνιῶν συμμιγέντα. συμμίγειν δὲ λέγουσιν οἱ Πυθαγόρειοι τὸ ἕνα ποιῆσαι ἀριθμὸν ἐξ ἀμφοτέρων. τῆς μὲν διὰ πασῶν, α΄· τῆς δὲ διὰ τεσσάρων, ε΄· τῆς δὲ διὰ πέντε, γ΄· ἐφ' ὧν δ' ἂν φασι τὰ ἀνόμοια ἐλάσσω ᾖ, ἐκεῖνα τῶν ἄλλων εἰσὶ συμφωνότερα. πρῶτον οὖν ἡ διὰ πασῶν σύμφωνον, ὅτι ἕν ἐστι τὸ λειπόμενον, μεθ' ἣν ἡ διὰ πέντε, ὅτι γ΄· τελευταία δὲ ἡ διὰ τεσσάρων, ὅτι ε΄ ἔχει τὰ ἀνόμοια. ταῦτα ἐστὶν ἃ εἴρηκε Πτολεμαῖος. ἐκλογὴν τῶν συμφωνιῶν, ἣν γελοίαν φησί, γελοίαν δέ, οὐ τὴν προτίμησίν φησι τῆς διὰ πασῶν καὶ τὴν δευτερειότητα τῆς διὰ πέντε πρὸς τὴν διὰ τεσσάρων, ἀλλὰ τὸν τρόπον τῆς

4–7 cfr. 134,26–135,4 **9–266,3** cfr. 135,18–137,10

3 τριπλασίωνι **h**$_{\mathrm{FHMNPar}}$: διπλασίωνι **h**$_{\mathrm{BVPal}}$ **4** με΄ **h**$_{\mathrm{FHMN}}$: om. **h**$_{\mathrm{BVPal}}$ **8** μϛ΄ **h**$_{\mathrm{FHMN}}$: μδ΄ **h**$_{\mathrm{BVPal}}$ **11** θεωρεῖται scripsi e Porph. 135,22 : θεωρητικὰ **h** **14** ἀνὰ **h**$_{\mathrm{BVPalPar}}$: ἂν α΄ **h**$_{\mathrm{FHMN}}$ **25** ᾖ **h**$_{\mathrm{BMVPalPar}}$: ἤ **h**$_{\mathrm{FHN}}$ **29** γελοίαν^{1} **h**$_{\mathrm{BFMNPar}}$: καὶ γελοίαν **h**$_{\mathrm{H}}$ καὶ λείαν **h**$_{\mathrm{VPal}}$ | φησί **h**$_{\mathrm{BPar}}$: φη΄ **h**$_{\mathrm{BHMNVPal}}$

ἐφόδου, ὃν καὶ ἀπελέγξει αὐτίκα, διατὶ γὰρ ἐπὶ τῶν πυθμένων ποιεῖ τὰς σκέψεις, οὐχὶ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων· οἱ λόγοι γὰρ κοινοὶ πάντων τῶν ὁμοίως ἐχόντων.

μζ´. Ἐλέγξας καὶ εἰπὼν διὰ τί μὴ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοειδῶν τὸ αὐτὸ ἐποίουν, ἐν οἷς ἔμελλε διαπίπτειν ἡ ἔφοδος αὐτῶν, προσάγει καὶ ταῦτα πρὸς οἰκειοτέραν ἀπάντησιν, ἐπεὶ τὴν διαβολὴν ποιεῖται τῷ λόγῳ, διὰ τῶν δεδομένων ὑπ' ἐκείνων ὑποθέσεων. ποιεῖται δ' οὕτως· ὥσπερ οἱ Πυθαγόρειοι μονάδα μὲν ἀφαιροῦντες ἀφ' ἑκατέρου τῶν ὅρων, τοὺς καταλειπομένους δὲ ἐκκοποῦντες συνάμα, οὕτως ὁ Πτολεμαῖος οὐ μονάδα, ἀλλά τινα ἄλλον ἀριθμὸν θέλων ἀφαιρεῖν ἐξ ὅρων ἄλλων καὶ οὐ τῶν πρώτων. ἔστω οὖν ὁ ἓξ ἐν τρισὶ λόγοις, τῷ τε διπλασίῳ καὶ τῷ ἡμιολίῳ καὶ τῷ ἐπιτρίτῳ, τοῦ μὲν διπλάσιου ιβ´ ὄντος καὶ ς´, τοῦ δὲ ἡμιολίου θ´ καὶ ς´, τοῦ δὲ ἐπιτρίτου η´ καὶ ς´. καὶ εἴ γε ἀπὸ τῶν ὅρων ἀνὰ ἓξ ἀφέλοιμεν, λειφθήσεται ἀνόμοια – ἐπάγει (138,22–139,2)·

μη´. Πρῶτον ἰδεῖν – δὶς διὰ πασῶν (139,10–12). ἐν πρώτοις γὰρ ἀριθμοῖς ὁ μὲν διπλάσιος β´ α´, ὁ δὲ ἡμιόλιος γ´ β´, ὁ δὲ ἐπίτριτος δ´ γ´, ὀ δὲ τετραπλάσιος δ´ α´. ἀφαιρουμένων οὖν ἀφ' ἑκάστου καὶ ἑκατέρων ὅρων τῶν μονάδων, καταλειφθήσονται τοῦ μὲν διπλασίου α´, τοῦ δὲ τριπλασίου β´, τοῦ δὲ ἡμιολίου γ´, τοῦ δὲ ἐπιτρίτου ε´, τοῦ δὲ τετραπλασίου γ´, ὥστε τοῦ τετραπλασίου μὴ μόνον ὁ διπλάσιος συμφωνότερος, ἀλλὰ καὶ ὁ τριπλάσιος, καὶ ἔσται ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε συμφωνία συμφωνοτέρα τοῦ δὶς διὰ πασῶν, ἀλλὰ καὶ ὁ διὰ πέντε, ὅπερ ἀδύνατον· τὸ γὰρ διὰ πέντε τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε ἁπλούστερον καὶ διὰ τοῦ ἄμικτόν τε καὶ καθαρώτερον καὶ συμφωνότερον.

μθ´. Πρὸς τὴν τῶν προειρημένων σαφήνειαν – τοῦ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε (140,20–141,17).

4–15 cfr. 137,11–138,22 **16–26** cfr. 139,15–140,10

1 διατὶ $\mathbf{h}_{\mathbf{HPar}}$: δικτὶ $\mathbf{h}_{\mathbf{BFMNVPal}}$ **4** μζ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: tractu calami del. $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ om. $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ | Ἐλέγξας scripsi : ἔλεγξας $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMNPar}}$ λέξας $\mathbf{h}_{\mathbf{BVPal}}$ **6** προσάγει mihi rectius uidetur : προσάδει **h** **12** τῷ[1]–διπλασίῳ scripsi : τά τε διὰ πασῶν **h** (τῷ τε διὰ πασῶν corr. in intl. $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$) **13** ἐπιτρίτῳ scripsi : περιτρίτῳ **h** τοῦ[1]–ὄντος $\mathbf{h}_{\mathbf{Par}}$: τὰ μὲν διπλάσια ιβ´ ὄντα $\mathbf{h}_{\mathbf{BFHMNVPal}}$ **16** μη´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: om. $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ **27** μθ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: με´ $\mathbf{h}_{\mathbf{BVPal}}$

ν΄. Καὶ ταῦτα πρὸς τοὺς Πυθαγορείους ἀποτείνεται, μὴ παραιτούμενος τοὺς ἐκ τῶν ἀριθμῶν λόγους οὓς ἐκεῖνοι προσῆψαν ταῖς συμφωνίαις (καὶ γὰρ αὐτὸς τούτοις δεόντως χρήσεται), ἀλλ᾽ ὅσα ἐκ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς πειρῶνται καὶ κατασκευάζειν μὴ προσιέμενος, οἷον τὸ δεῖν τὰς συμφωνίας ἐν πολλαπλασίοις καὶ ἐπιμορίοις, οὐ μὴν δὲ καὶ ἐπιμερέσι λόγοις θεωρεῖσθαι, καὶ τὸ δεῖν τοῖς πυθμέσι ἀριθμοῖς τὰ κατὰ συμφωνίας ἐξετάζεσθαι, καὶ τὸ δεῖν συμφωνοτέρας ἡγεῖσθαι αἷς ὀλίγα τὰ ἀνόμοια (ταῦτα γὰρ οὐ προσίεται διότι συμβαίνει τὴν διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων συμφωνίαν μὴ παραδέχεσθαι· τά τε γὰρ ἀνόμοια ταύτης πλεῖστα), καὶ ἐν ἐπιπολλαπλασιεπιμερέσιν ἐξετάζεται. λοιπὸν δὲ τὰ αὑτοῦ ἐπιφέρει· καὶ δὴ πρῶτον μὲν ἔλεγε τῶν φθόγγων τοὺς μὲν ἰσοτόνους, τοὺς δὲ ἀνισοτόνους, καὶ τοὺς μὲν συνεχεῖς, τοὺς δὲ διωρισμένους· καὶ τοὺς μὲν συνεχεῖς παρῃτεῖτο, τοὺς δὲ διωρισμένους παρεδέχετο. καὶ ἐπεὶ τῶν πρός τι οἱ φθόγγοι ἐν τῇ ἁρμονικῇ, εἰ μὲν πρὸς ἰσότονον ἕξει ἐν ταυτότητι θεωρηθήσεται· ἐν δὲ πρὸς ἀνισότονον, ἢ συναφθήσονται καὶ εὔφοροι πρὸς αἴσθησιν, ἢ οὐ. εἰ μὲν οὖν μὴ συνάπτονται πρὸς ἀλλήλους οἱ φθόγγοι, ἐκμελεῖς γίνονται· εἰ δὲ συνάπτονται, ἐμμελεῖς καὶ εὔφοροι. τούτων οὖν τῶν ἐμμελῶν καὶ εὐφόρων τριττὴν ποιεῖται τὴν διαίρεσιν· οἱ μὲν γὰρ οὕτω συνάπτονται ὥστε εὐφόρους αὐτοὺς εἶναι πρὸς ἀντίληψιν, οἱ δ᾽ ὥστε μὴ μόνον εὐφόρους εἶναι ἀλλὰ καὶ ὁμοίαν αὐτῶν αἴσθησιν ἀπεργάζεσθαι, οἱ δ᾽ εἰς τοσοῦτον, ὡς καὶ ἑνὸς ποιεῖν ταῖς ἀκοαῖς τὴν ἀντίληψιν, καίπερ ὄντας ἀνισοτόνους. καλεῖ τοίνυν τοὺς μὲν εὐφόρους μόνον ταῖς ἀκοαῖς ἐμμελεῖς, τοὺς δ᾽ ὁμοιότητος ἤδη μετέχοντας συμφώνους, τοὺς δὲ καὶ ἑνότητος ὁμοφώνους. ὁ νῦν ὁμόφωνος καὶ σύμφωνος καὶ ἐμμελής· ὁ δὲ σύμφωνος καὶ ἐμμελής, οὐ πάντως καὶ ὁμόφωνος· ὁ δὲ ἐμμελὴς οὔτε σύμφωνος οὔτε ὁμόφωνος. καὶ κατὰ τὸ ἀντικείμενον δέ, οἱ

1–268,12 cfr. 142,4–146,2

1 ν΄ $\mathbf{h}_{FHMN}$: μς΄ $\mathbf{h}_{VPal}$ μζ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **2** παραιτούμενος $\mathbf{h}_{HPar}$: παραιτούμενον $\mathbf{h}_{BFMNVPal}$ **11** ἐν ἐπιπολλαπλασιεπιμερέσιν **h** : τὸ ἐπὶ πολλαπλασιεπιμερέσιν $\mathbf{h}_{F}$ ἐν πολλαπλασιεπιμερέσιν fortasse rectius **15** ἐπεὶ $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$ ἐπὶ $\mathbf{h}_{Par}$ **18** μὴ om. $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$ **19** ἐκμελεῖς scripsi e Porph. 143,20 : ἐμμελεῖς $\mathbf{h}_{BFHNVPal}$ (a.c. $\mathbf{h}_{M}$) **20** τριττὴν $\mathbf{h}_{Par}$: τρίτην $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$ **25** καλεῖ $\mathbf{h}_{Par}$: καὶ εἰ $\mathbf{h}_{BFHMNVPal}$ **26** ἑνότητος $\mathbf{h}_{BPar}$: ἑνοτάτους $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$

μὲν ἐκμελεῖς ἐκβέβληνται ταύτης τῆς διαιρέσεως, οἱ δὲ διάφωνοι οὐ πάντως εἰσί· καὶ ἐμμελεῖς μόνον, οὔτε σύμφωνοι ὄντες οὔτε ὁμόφωνοι, ὅμως εἰσὶ διάφωνοι, οἱ δὲ διάφωνοι οὐκ ἐμμελεῖς. διακρίνει δὲ καὶ τὸ ὁμόφωνον τοῦ ἰσοτόνου· καὶ τὸ μὲν ἰσότονον ἐν τοῖς κατ' ἴσων τάσεων θεωρουμένοις τάττει· τὸ δὲ ὁμόφωνον, ἐν τοῖς μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν μὲν τάσιν θεωρουμένοις ἀλλὰ διαφέρουσιν κατ' ὀξύτητα καὶ βαρύτητα, κατὰ δὲ τὴν σύγκρισιν ἀντίληψιν ἑνὸς ταῖς ἀκοαῖς παρεχομένοις. τοὺς δὲ τοιούτους συμφώνους οἱ παλαιοὶ ἐκάλουν, διὸ τοὺς ὁμοίως βαρεῖς ἢ ὀξεῖς ἰσοτόνους καλεῖ ὁ τοιοῦτος, τοὺς δὲ κιρναμένους μὴ ἑνὸς ἀδιαφοροῦντας ὁμοφώνους· αἰτίαν δὲ τοῦ δεῖν τοὺς ἴσους ἀριθμοὺς ἀπονέμειν τοῖς ἰσοτόνοις τὴν τοῦ λόγου ἐνέργειαν ἀποδίδωσιν.

να´. Ἀποδοθέντος τοῦ μὲν τῆς ἰσότητος λόγου τοῖς ἰσοτόνοις, τοῦ δὲ τῆς ἀνισότητος τοῖς ἀνισοτόνοις, καὶ ἀρχῶν κειμένων ἐν μὲν φθόγγοις τοῦ ἰσοτόνου, ἐν δὲ ἀριθμοῖς τῆς ἰσότητος, λοιπὸν ἐπὶ τῶν ἀνισοτόνων φθόγγων καὶ τῶν ἀνίσων λόγων τοὺς ἐγγὺς καθ' ἑκάτερα τῆς οἰκείας ἀρχῆς καὶ ἀπὸ τῆς ἐγγύτητος ἢ τοῦ πόρρω παραμετρητέον τὰς τῶν ἀνίσων διαφοράς, φανερὸν τοίνυν ἐπὶ τῆς ἰσότητος ἐγγυτάτω τέτακται. ἐν μὲν λόγοις ἀριθμῶν ὁ διπλασιασμός, ἐν δὲ φθόγγοις τὸ διὰ πασῶν ὁμόφωνον· ἔτι μὲν οὖν – τῷ ὑπερεχομένῳ (146,23–26). τῇ δὲ δὶς διὰ πασῶν ἀπονέμομεν τὸν δὶς διπλασιασμόν, ἤγουν τὸν τετραπλασιασμόν. εἰ δὲ καὶ – ταῦτα τὰ σύμφωνα ἀναλόγως (147,1–5).

νβ´. Μετὰ τὸν διπλάσιόν φησι οἱ τοῦτον διαιροῦντες ἐπιμόριοι ἐγγὺς ἂν εἶεν τῆς ἀρχῆς, ἥπερ ἦν ἡ ἰσότης. ἐπειδὴ δὲ διελεῖν αὐτὸν εἰς ἴσα οὐχ οἷόν τε ὄντα τῶν ἀνίσων, ἀλλ' οὐ τῆς ἰσότητος, οἱ δ' ἔγγιστα δίχα διαιροῦντες τῶν ἐπιμορίων αὐτὸν ἐγγὺς ἂν εἶεν τῆς ἰσότητος. διαιροῦσι δὲ τὸν διαπλασιασμὸν ἐγγὺς εἰς ἴσα, ὅταν ἡμιόλιος καὶ ἐπίτριτος· οὐ γὰρ πολλὴ ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ἡμιολίου πρὸς τὸν ἐπίτριτον, ἐπόγδοος γάρ. τῶν οὖν λόγων τοιαύτην

13–20 cfr. 146,15–23 **21–22** cfr. 146,27–147,1 **24–269,15** cfr. 148,1–149,10

1 ἐκμελεῖς scripsi sensu postulante et e Porph. 144,3 : ἐμμελεῖς **h** (corr. i. m. $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$) **5** ἴσων scripsi : ἴσω (sic) **h** **7** *κατ'–βαρύτητα* scripsi e Porph. 144,13–14 : ὀξυτάτη καὶ βαρυτάτη **h** **13** να´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: μζ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ μη´ $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ Ἀποδοθέντος : ἀποδοθένθας $\mathbf{h}_{\mathbf{H}}$ a.c. $\mathbf{h}_{\mathbf{F}}$ | τοῦ : om. $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$ | λόγου scripsi e Porph. 146,15 : λόγον **h** **24** νβ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: μη´ $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ μθ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$

ἐχόντων τάξιν μεταβατέον ἐπὶ τοὺς φθόγγους. ἦσαν δὲ μετὰ τοὺς ὁμοφώνους οἱ σύμφωνοι ἐγγὺς τῆς ἀρχῆς, ὧν πρῶτοι οἱ ἔγγιστα τὴν διὰ πασῶν δίχα διαιροῦντες. εἰσὶ δ' οὗτοι οἱ διὰ πέντε καὶ οἱ διὰ τεσσάρων, καὶ μείζων ὁ διὰ πέντε τοῦ διὰ τεσσάρων τόνῳ. ἀποδοτέον ἄρα καὶ τῶν ἔγγιστα διαιρούντων τὸν διπλάσιον λόγον τὸν μὲν ἡμιόλιον μείζονα ὄντα τοῦ ἐπιτρίτου ἐπογδόῳ τῷ διὰ πέντε, τὸν δὲ ἐπίτριτον ἐλάττονα ὄντα τοῦ ἡμιολίου λόγου ἐπογδόῳ τῷ διὰ τεσσάρων. πρῶτοι μὲν οὖν λόγοι ἐπιμορίων τε καὶ συμφώνων φθόγγων οὗτοι· δεύτεροι δὲ τῶν συμφώνων ἦσαν οἱ ἐκ τῶν εἰρημένων τούτων συμφώνων τοῦ διὰ πέντε καὶ τοῦ διὰ τεσσάρων καὶ τῶν ὁμοφώνων συντεθέντες τό τε διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε, καὶ τὸ διὰ πασῶν καὶ διὰ τεσσάρων σύμφωνα καὶ αὐτὰ ὄντα ἐκ συμφώνων καὶ ὁμοφώνων συγκείμενα, καθ' ὡς καὶ ὁ τριπλάσιος, ἐκ διπλασιασμοῦ καὶ ἡμιολίου, καὶ ὀκτὼ πρὸς τὰ τρία, λόγος ὅς ἐστι διπλασιεπιδίτριτος. εἰ μὲν οὖν ἡ διάταξις – πολλαπλάσιόν ἐστιν (149,10–15).

νγ´. Ὥσπερ μετὰ τὴν ἰσότητα – ἐπ' ἄπειρον (149,26–150,3). τῶν μὲν οὖν ἐμμελῶν πάλιν ἐμμελέστεροι ὅσοι ἐοίκασι τῇ ἀρίστῃ τῶν ὁμοφώνων δηλονότι, τῇ διὰ πασῶν· καὶ ὥσπερ αὗται, οὗτοι δὲ ἐκεῖνοι δίχα ἔγγιστα ποιοῦνται τὴν διαίρεσιν. ἦσαν δὲ οἵ τε τὸ ἥμισυ τοῦ ὑπερεχομένου κατὰ τὴν ὑπεροχὴν εἰληφότες καὶ οἱ τὸ τρίτον· οἱ τοιοῦτοι οὖν εἶεν ἂν ἐμμελέστατοι φθόγγοι, μεθ' οὓς – διαιρέσεις (150,10–17).

νδ´. Πρῶτος πολλαπλάσιος – ὁ η´ πρὸς τὸν γ´ (151,1–7). καὶ αὖθις ὁ ἐκ τοῦ ἡμιολίου καὶ τοῦ διπλασίου συντιθέμενος καὶ ποιῶν λόγον τριπλάσιον καὶ ἄλλος εἴ τις ἐκ τοῦ ἐπιτρίτου καὶ τετραπλασίου συνετέθειτο. ἀπεδίδοντο δὲ – ἀντιλήψεσιν (151,10–30).

νε´. Τῶν Πυθαγορείων – πρὸς ἀλλήλους (152,25–153,4), ἢ δ´ πρὸς τὰ γ´, ἢ γ´ πρὸς τὰ β´, ἢ ἄλλως πῶς. οὐδὲν δὲ ἧττον – τὸ βαρύτερον (153,6–19)· καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δὲ συμφωνιῶν ὁμοίως κατὰ ἀναλογίαν ἀπήρτων τὰς μνᾶς. κατὰ ταῦτα δὲ καὶ τρυβλία ἢ

17–22 cfr. 150,3–10 **24–27** cfr. 151,7–9 **30–270,8** cfr. 153,20–154,5

17 νγ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: μθ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ ν´ $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ **21** τοῦ scripsi : τῆς **h** **21–22** οἱ–τρίτον scripsi e Porph. 150,7–8 : ὑπὸ τρίτου **h** **24** νδ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: ν´ $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ να´ $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$ **25** ποιῶν $\mathbf{h}_{\mathbf{BHPar}}$: τὸ $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$ **26** καὶ[1] $\mathbf{h}_{\mathbf{BHPar}}$: τὸ $\mathbf{h}_{\mathbf{FMNVPal}}$ **28** νε´ $\mathbf{h}_{\mathbf{FHMN}}$: να´ $\mathbf{h}_{\mathbf{VPal}}$ νβ´ $\mathbf{h}_{\mathbf{B}}$

ἀγγεῖα τῷ ῥυθμῷ καὶ τῷ σχήματι τῆς αὐτῆς ὕλης παρασκευασμένοι, τὸ μὲν πρῶτον εἶναι κενόν, τὸ δὲ ἕτερον ἐπλήρουν ὕδατος, ἢ εἰς ἥμισυ ἢ εἰς τρίτον ἢ εἰς ἄλλον τινὰ λόγον, ὥστε τὸν ἐν τῷ κενῷ ἀέρα ἢ διπλασίονα ἢ ἡμιόλιον ἢ ἐπίτριτον ἢ ἄλλον τινὰ λόγον πρὸς τὸν τοῦ ἑτέρου ἀέρα γίνεσθαι κρυομένων τῶν τρυβλίων· ὁμοίως, ὡσαύτως δὲ καὶ ἐάν τις δίσκους χαλκοὺς ποιήσας ἐδιπλασίαζε θατέρου θάτερον, καὶ ὁμοίως προσκρούων τὸν διπλάσιον ἐποίει ἢ ἄλλως ἄν τινα λόγον. ἄλλοι δὲ τούτων δοκοῦντες – ἀδιάφορον (154,6–155,14). ἡ δ' ἐπὶ τοῦ καλουμένου κανόνος διατεινομένη χορδὴ ἀκριβεστέρα γενήσεται.

νϛ΄. Νοείσθω – ὡς καὶ προϊόντος τοῦ λόγου δείξει (157,10–160,18).

νζ΄. Κέχρηται γὰρ – τρία γὰρ καὶ δύο αἱ ὑπεροχαί (161,7–165,14).

νη΄. Οὐ τὰ μεγέθη μηδενὸς ἀφ' οὗ καὶ τὸν ἐκείνων εὐθὺς ἔνεστιν ἔχειν. αὗται αἱ ὑπεροχαὶ – καὶ ἡ ΒΓ ὑπεροχὴ τῆς ΑΔ μείζων (165,19–166,22).

νθ΄. Δεῖ πρῶτον ὑποδεῖξαι – δύο καὶ ἡμίσεος τόνων (167,13–170,7).

ξ΄. Τὴν δὲ τοιαύτην μάχην – ἀνωτέρω ἔδειξεν (170,8–24).

ξα΄. Ἀλλ' ἐν οἷς ἱκανὴ κρῖναι – ἀλλὰ ἑξηκοστοτέταρτον (170,24–172,14).

ξβ΄. Ἔτι μᾶλλον – τοῖς μήκεσιν (174,4–178,7).

ξγ΄. Περὶ τῆς κατὰ τὸν Ἀριστόξενον τῶν γενῶν διαιρέσεως καὶ τῶν καθ' ἕκαστον τετραχόρδων. Λέγει μὲν οὖν – καὶ τοῦ ἐπὶ η΄ καὶ τοῦ ἐπὶ ιε΄ (179,22–181,5). καὶ τοῦ σαφοῦς ἕνεκα οἱ ἀριθμοὶ ὑπετέθησαν οὗτοι·

ξδ΄. Ἴδιον δ' ἐστὶ – ἐν τῷ συντόνῳ τῶν χρωματικῶν (181,12–20).

ξε΄. Τοῦ δὲ διατονικοῦ – ἐχούσας οὕτως (181,20–29).

ξϛ΄. Ὁ Ἀριστόξενος – δίεσιν ἐναρμόνιον (181,30–182,2), καὶ τὰ ἑξῆς.

ξζ΄. Ὑποκειμένου – τῶν εἰρημένων ἀριθμῶν (182,10–29).

ξη΄. Διὰ τί ἔλαβε Πτολεμαῖος τοὺς διπλασίους τῶν εἰρημένων ἀριθμῶν. Ἔλαβε δὲ – ἐπὶ μέσην (183,7–28).

ξθ΄. Οὗτος μὲν δὴ κἀνταῦθα φαίνεται – ἔχουσα οὕτως (184,1–186,17).

11 νϛ΄ $\mathbf{h}_{FHMN}$: νβ΄ $\mathbf{h}_{VPal}$ νγ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **12** νζ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: νη΄ $\mathbf{h}_{B}$ **13** νη΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: νθ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **16** νθ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **17** ξ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξα΄ $\mathbf{h}_{B}$ **18** ξα΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξβ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **19** ξβ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξγ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **20** ξγ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξδ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **22–23** καὶ– οὗτοι : ante haec uerba numerum ξδ΄ ponit $\mathbf{h}_{H}$ **24** ξδ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξε΄ $\mathbf{h}_{B}$ **25** ξε΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξϛ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **26** ξϛ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξζ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **27** ξζ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξη΄ $\mathbf{h}_{B}$ **28** ξη΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ξθ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **30** ξθ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ο΄ $\mathbf{h}_{B}$

ο΄. Παρὰ μὲν δὴ τὴν πρόθεσιν – ἀπὸ ὑπάτης ἐπὶ παρυπάτην (187,1–188,17).

οα΄. Ἀποδείξας οὖν – τοῦ τρίτου μέρος (189,24–191,2).

οβ΄. Παρὰ δὲ τῆς ὁμολογουμένης αἰσθήσεως κοινὸν μὲν ὁμοίως πάντων (191,3).

ογ΄. Ἰστέον ὅτι ἄπυκνα λέγονται τὰ διατονικὰ διὰ τὸ πολὺ ἀπ᾽ ἀλλήλων αὐτῶν εἶναι τὰ διαστήματα. γινέσθω δὲ ἡ σύνθεσις οὕτως· δύο ληφθέντων – ἀποτελοῦσιν τὸν ἐπίτριτον (191,19–192,26).

οδ΄. Αἱ μὲν οὖν εἰς δὺο τομαὶ – ἐπάγει ταῦτα (192,27–31).

οε΄. Ἔστι μὲν οὖν τὰ πλεῖστα τούτων – πρὸς $\overset{\iota\delta}{\mathrm{M}}$͵αχπ΄ $\overset{\iota\gamma}{\mathrm{M}}$͵εσμ΄ $\overset{\iota\beta}{\mathrm{M}}$͵γϡο΄ $\overset{\iota}{\mathrm{M}}$͵ϛσξ΄ (194,19–196,9).

ος΄. Ἐπεὶ ὅ τε ἐπίτριτος λόγος – ἅτε δὴ ἔγγιστα ὢν τῆς ἰσότητος (197,33–202,24).

Πτολεμαίου Ἁρμονικῶν δεύτερον

οζ΄. Πρότερον μὲν – τὸ καλῶς ἡρμοσμένον (203,11–205,20).

οη΄. Ἡ μὲν ἀκρίβεια ἀπαιτεῖ – τὴν σύστασιν κέκτηται (206,9–208,2).

οθ΄. Ἐν τῷ δευτέρῳ τμήματι – τὰ διατονικά (208,13–209,4).

π΄. Ἐν τῷ τρίτῳ τμήματι – ἀκριβῶς δείκνυται (210,1–23).

πα΄. Ἐν τῷ τετάρτῳ τμήματι – ἀκριβῶς δείκνυται (211,14–212,2).

πβ΄. Ὁ Πτολεμαῖος – καὶ τῷ Ὑπεριαστίῳ (212,12–213,14).

πγ΄. Ἐν τοῖς φθάσασι – συνάγει τὸν ἐπιέβδομον (213,19–214,6).

πδ΄. Παρέβαλε καὶ ἀνέκρινεν – τὸν ἐπόγδοον (215,4–216,13).

πε΄. Κατὰ τὸν ὀκτάχορδον – ὑπὸ τῶν ΘΚ καὶ ΗΜ (218,13–219,8).

πς΄. Ἀποψάλματά φησι – ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Ε (220,15–221,25).

πζ΄. Μεθ᾽ ὃ ἐδείξε – διὰ τοῦ ὑπαγωγέως (222,1–223,4).

πη΄. Ἀνακεφαλαιούμενος – καὶ ἔστιν ἐκμελής (224,17–225,35).

6–7 cfr. 191,10–11

1 ο΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οα΄ $\mathbf{h}_{B}$ **3** οα΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οβ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **4** οβ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ογ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **6** ογ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οδ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **9** οδ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οε΄ $\mathbf{h}_{B}$ **10** οε΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: ος΄ $\mathbf{h}_{B}$ **12** ος΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οζ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **15** οζ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οη΄ $\mathbf{h}_{B}$ **16** οη΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: οθ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **17** οθ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: π΄ $\mathbf{h}_{B}$ **18** π΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: πα΄ $\mathbf{h}_{B}$ **19** πα΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: πβ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **20** πβ΄ $\mathbf{h}_{FHMNVPal}$: πγ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **21** πγ΄ $\mathbf{h}_{HMNVPal}$: πβ΄ iterum $\mathbf{h}_{F}$ corr. $\mathbf{h}_{M}$ πδ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **22** πδ΄ $\mathbf{h}_{FHNVPal}$: πγ΄ $\mathbf{h}_{M}$ πε΄ $\mathbf{h}_{B}$ **23** πε΄ $\mathbf{h}_{FHNVPal}$: πδ΄ $\mathbf{h}_{M}$ πς΄ $\mathbf{h}_{B}$ **24** πς΄ $\mathbf{h}_{FHNVPal}$: πε΄ $\mathbf{h}_{M}$ πζ΄ $\mathbf{h}_{B}$ **25** πζ΄ $\mathbf{h}_{FHNVPal}$:πς΄ $\mathbf{h}_{M}$ πη΄ $\mathbf{h}_{B}$ **26** πη΄ $\mathbf{h}_{FHNVPal}$: πζ΄ $\mathbf{h}_{M}$ πθ΄ $\mathbf{h}_{B}$

πθʹ. Τοῦ μὲν διὰ τεσσάρων – μηδὲν ἔχοντα παραλλαγὴν πρὸς ταῦτα (226,21–227,24).

ϙʹ. Εἰσβάλλει λοιπὸν εἰπεῖν – τὰ δὲ τοῦ διὰ πέντε ποτὲ μέν, ποτὲ δ’ οὔ (228,17–229,31).

ϙαʹ. Εἰ μὲν ὁ τόνος – καταγραφῆς (230,10–231,15).

ϙβʹ. Τὸ μὲν δὶς διὰ πασῶν – πλησιάζοντα τῇ νήτῃ (232,3–234,31).

ϙγʹ. Ἐν τούτῳ τῷ ἀμεταβόλῳ συστήματι – συνέχονται (235,20–236,5).

ϙδʹ. Περὶ τοῦ συστήματος – εἰς τὸ συνημμένον (238,14–239,28).

ϙεʹ. Διδάσκει – ἵνα πρόχειρον ἔχωσι τὴν μεταβολήν (240,1–241,28).

ϙϛʹ. Καθόλου τοῦτό φησιν – συνάπτεσθαι πέφυκεν (242,1–16).

⟨**ϙζʹ**⟩. Τίθησι τετράχορδον – τὰ ΑΒ καὶ ΒΓ καὶ ΓΞ (242,19–244,16).

⟨**ϙηʹ**⟩. Ὅτι μὲν οὖν, φησίν – κατά τινα ἐπιμόριον ἄλλον (245,19–246,15).

⟨**ϙθʹ**⟩. Πλὴν τῶν ὅρων – τοῦ ἤθους ποιεῖν (246,18–247,16).

1 πθʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{FHNVPal}}$: πηʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{M}}$ ϙʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **3** ϙʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{FHNVPal}}$: πθʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{M}}$ ϙαʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **5** ϙαʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{FHNVPal}}$: ϙʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{M}}$ ϙβʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **6** ϙβʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{FHNVPal}}$: ϙαʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{M}}$ ϙγʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **7** ϙγʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$: om. $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ ϙδʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ initio capituli superioris (ϙγʹ) posito ante uerba ποτὲ μὲν κατὰ τὴν θέσιν κτλ. (232,24) **8** ϙδʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$: om. $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ ϙεʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **9** ϙεʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$: om. $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ ϙϛʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **10** ϙϛʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{VPal}}$: om. $\mathbf{h}_{\mathrm{FHMN}}$ ϙζʹ $\mathbf{h}_{\mathrm{B}}$ **11** ϙζʹ addidi **12** ϙηʹ addidi **13** ϙθʹ addidi (de numeris trium ultimorum capitulorum ud. Praefat.)

INDICES

Voces coniecturae debitae stellula (*) indicantur. Lineae numerus Italicis typis impressus (ex. gr. 130,*1*) indicat uocem in lemmate occurrentem. Sola pagina indicatur nomine uel uerbo ter crebriusue in eadem pagina occurrente. Siglum (d.) pro ‘definitione’ accipiendum. Index Verborum omnia uerba continet praeter frequentissima, ex. gr. καί, μέν, δέ, εἰμί, γίγνομαι, ὀξύς, βαρύς.

INDEX AVCTORVM

INDEX VERBORVM